théoric

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

BANC D'ESSAI: LES LECTEURS DE DISQUES
. JASMIN
. ORIC

GAGNEZ UN VOYAGE AUX CANARIES

M 2695 - 2 - 20F Bimestriel - N°2 - 20 F - Juillet 1984

l'ATMOS à coeur ouvert !

Ce livre, indispensable tant au néophyte qu'au programmeur chevronné, vous apporte un certain nombre de clés secrètes de l'Oric-Atmos.

L'auteur, informaticien professionnel, spécialiste du 6502, s'est attaché à vous décrire la façon d'utiliser à fond les composants de l'ordinateur. D'autre part, après une étude appronfondie du contenu de la mémoire morte de l'Atmos, il vous livre le rôle de nombreuses adresses et routines de la machine et la façon de les utiliser.

Il vous propose également de nombreux exemples, directement intégrables dans vos programmes. Pour vous mettre l'eau à la bouche, citons-en quelques-uns : utilisation de la touche Function, des joysticks, création d'une horloge temps réel, d'une fenêtre de texte, d'un Restore N, d'un nouveau mode d'affichage moitié Text moitié Hires, calcul mathématiques en langage machine, etc... (144 pages - 75 F).

Vous pouvez vous procurer cet ouvrage et les programmes présentés ci-dessous chez votre revendeur habituel ou directement chez l'éditeur :

A.R.G. INFORMATIQUE
21, rue Fructidor 71100 Chalon s/Saône
Tél. 85/93.34.82

(Joindre le réglement par chèque - rajouter 10 francs au total pour le port. Merci !)

VOUS ETES PROGRAMMEUR

6502 — Z 80 — 6809 ou autres

Vous avez écrit des programmes... ou vous pensez le faire !

N'HÉSITEZ PAS
A NOUS CONTACTER !

Nous sommes prêts à vous offrir des conditions d'édition très avantageuses.

Gilles BERTIN

Au coeur de

L'ORIC ATMOS

Collection INFORM'atic

On peut faire autre chose que des jeux d'arcade ou d'aventure avec ORIC... Nous vous en apportons la preuve en vous présentant une gamme unique en France de logiciels de gestion, d'aide à la programmation ou éducatifs. Avec ces logiciels vous pourrez jouer mais aussi créer, gérer, apprendre, etc...

UTILITAIRES		GESTION		EDUCATIF ET JEUX	
ORIC BASIC PLUS	120 F	ORIC GESTION 1	150 F	HIST'ORIC	100 F
CARACTOR	100 F	ORIC GESTION 2	150 F	CAL'ORIC	100 F
SUPERCOPY ECRAN	120 F	BIBLIOFICHES	120 F	OENOL'ORIC	100 F
D.A.O.	100 F	CARNET D'ADRESSES	120 F		
KIT ECRAN	120 F	FINANCES	120 F	LE LIEVRE ET LA TORTUE	100 F
DATA'SAVE	120 F	FACTURATION	180 F		
		POLYFICHIER	180 F	J'APPRENDS LE FORTH	200 F

ORIC A LIVRES OUVERTS

Oric pour tous - Oric 1 et Atmos.
par Sophie Brébion et Jacques Boisgontier.
Vous pourrez aborder la "magie" de l'Oric, les graphiques et les sons, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes directement commentés. Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignements, jeux...).
176 pages - **100,00 FF**

52 programmes Oric pour tous.
par Jacques Boisgontier.
Faisant suite à l'ouvrage "Oric-1 pour tous" ce recueil s'articule sur quatre thèmes : • Exercices, utilisant les fonctions particulières de l'Oric-1 telles que KEYS. PLOT, FILL... • Education, proposant des idées de programmes de géographie, orthographe, anglais, dessins... • Gestion, développant quelques exemples du type annuaire téléphonique, fichiers d'adresses... • Jeux, tous les grands classiques, Allumettes, le compte est bon, biorythmes, jeu de la vie, y sont traités avec originalité.
164 pages - **100,00 FF**

La découverte de l'Oric - Oric 1 et Atmos.
par Daniel-Jean David.
L'Oric est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts de l'Oric : graphiques, sons, couleurs, horloge. La délicate question des attributs est rendue compréhensible de façon très claire.
176 pages - **90,00 FF**

Clefs pour l'Oric - Oric1 et Atmos
par Emmanuel Flesselles.
Ce mémento permettra à l'utilisateur de l'Oric-1 et Atmos d'accéder rapidement à toutes les informations dont il a besoin lorsqu'il se trouve devant son ordinateur : fonctionnement des mémoires écran, clavier et programme, langage assembleur du 6502, routines de la ROM avec leurs paramètres, schémas électroniques, connecteurs, syntaxe des instructions Basic, messages d'erreur, etc. et également des astuces d'utilisation.
124 pages - **100,00 FF**

L'Oric à l'affiche
par Jean-François Sehan.
Possesseurs de l'Oric, ce livre s'adresse à vous. Jean-François Sehan vous propose une sélection de 20 programmes de jeux d'adresse, de réflexion et de hasard, utilisant les possibilités graphiques et sonores de votre Oric. Dans un but pédagogique, chaque programme est accompagné d'un organigramme, d'une liste de variables et d'une explication de chaque ligne Basic pour l'adaptation éventuelle à d'autres ordinateurs. 136 pages - **90,00 FF**

Boîte à outils pour Oric
tome 1 - 20 programmes
par Michel Martin.
Les possesseurs d'ordinateur Oric-1 ou Oric-Atmos trouveront dans ce livre de poche de petits programmes ludiques ou utilitaires (graphiques, dessins, musique, etc.) écrits en Basic.
128 pages - **35,00 FF**

Boîte à outils pour Oric
tome 2 - 20 programmes
par Michel Martin.
Tout comme le tome 1, "Boîte à outils pour Oric tome 2" contient de petits programmes ludiques ou utilitaires, écrits en Basic pour les utilisateurs d'ordinateur Oric-1 ou Oric-Atmos.
128 pages - **35,00 FF**

Le cahier du Basic sur Oric
par Jacques Boisgontier.
Une initiation graphique au langage Basic de l'ordinateur individuel Oric et Oric-Atmos destinée au tout débutant. Les notions de base (mode direct, variables, boucles...) sont présentées à l'aide des instructions graphiques haute et basse résolution. Des programmes d'initiation puis de jeux et de gestion viennent compléter l'apprentissage.
96 pages - **60,00 FF**

TAGOMAGO studio

DEMANDEZ LES LIVRES P.S.I. A VOTRE LIBRAIRE

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX et pour la Suisse à P.S.I. SUISSE (voir table de conversions ci-contre).

Table de conversions en francs belges et francs suisses
35 FF = 250 FB - 12.20 FS
60 FF = 465 FB - 19.10 FS
90 FF = 695 FB - 28.40 FS
100 FF = 770 FB - 31.50 FS
110 FF = 850 FB - 34.60 FS

P.S.I. DIFFUSION
B.P. 86
77402 Lagny-s/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone : (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme-Rose
1180 Bruxelles - BELGIQUE
Téléphone : (2) 345.08.50

P.S.I. SUISSE
Case Postale - Route Neuve
1701 Fribourg - SUISSE
Téléphone : (037) 23.18.28
C.C.P. 17 - 5684

au Canada : SCE Inc.
65, avenue Hillside Montréal
(Westmount)
Québec H 32 1W1
Téléphone : (514) 935.13.14

TOR 6

DÉSIGNATION	PRIX
TOTAL	

par avion ajouter 8 FF (75 FB) par livre
Pour la Suisse, frais de port pour tous les livres : 1,50 FS

Nom _____
Adresse _____
_____
Code postal _____
Ville _____

☐ *Paiement par chèque joint.*
☐ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement).*

N° _____ *Date d'expiration* _____

Signature obligatoire pour paiement par carte de crédit.

SOMMAIRE

théoric

publication bimestrielle

Rédaction-Administration
SORACOM Éditions - SARL au capital de 50 000 F - 16A, avenue Gros-Malhon 35000 RENNES-Tél: (99) 54.22.30-Lignes groupées-CCP RENNES 794.17 V

Directeur de la Publication
Sylvio FAUREZ

Directeur de la Rédaction et de la Coordination
Marcel LE JEUNE

Rédacteur en chef
Denis BONOMO

Secrétariat
Florence MELLET

Abonnement et vente aux numéros
Catherine FAUREZ

Maquette
Claude BLANCHARD
Christophe CADOR

Composition
FIDELTEX

Photogravure Impression
JOUVE Mayenne

Attaché de Presse et Promotion
Maurice UGUEN - (43) 20.35.28

Distribution
NMPP

Publicité
SORACOM

Dépôt légal à parution

Copyright 1984

Editorial	6
Copie, piratage, duplication	8
Autour de l'ORIC	10
De l'ORIC vers l'ATMOS	11
Courrier des lecteurs	12
Etude technique du lecteur de disquettes JASMIN	14
Arcadoric et Euh...Phoric	17
Entretien avec Tho-Nguyen TRAN	18
Sonoric	20
Mot de passe	24
MICRODISC	26
Trucs et astuces	31
Utilitaires à gogo	32
Fléchettes	34
Combinaisons	38
Sauvetage	40
Un synthétiseur vocal	43
Vitrine du logiciel	44
Biblioric	46
Convert	48
Le choix d'un moniteur	54
Extension ROM	56
Carte universelle d'Entrées-Sorties	57

NOS ANNONCEURS

LADNER	8
MICROPUCE	5
NO MAN'S LAND	7
P.S.I.	3
SEPIC	17
SORACOM	63-64-65-66
T.R.A.N.	9
VISMO	52-53
3 Z	47
ARG INFORMATIQUE	II
NORSOFT	III
ERE INFORMATIQUE	IV

NOURRISSEZ VOTRE ORIC
AVEC LES BEST-SELLERS DE MICROPUCE

Ces deux cassettes rendent vos logiciels compatible poignée de jeux et compatible Atmos (face I Oric I, face 2 Atmos).

Joystick adapter I
Avec cette cassette vous profiterez pleinement de vos jeux favoris. Enfin Ultra, Zorgon, Harrier attack, Hopper et Oric Munch sur poignée de jeux. 120 F.

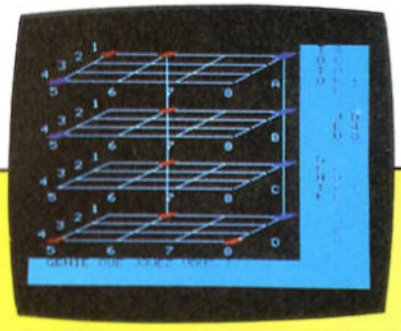
Joystick adapter 2
Xenon, Hunchback, Mushroom, Acheron's, Dracula, Light cycle sur poignée de jeux. 120 F.

JOUEZ AU STRIP-POKER

Si vous tirez de bonnes cartes au black-jack, Elsa enlève le haut... et le bas. Une qualité d'image telle que ses courbes sont rondes, pas carrées. Strip 21 : 120F. Si vous préférez les jeux de mémoire, Mémo-strip, jeu sonore qui déshabille un homme ou une femme vous procurera beaucoup de plaisir. A goûter entre amis. 120F.

PASSEZ VOS CASSETTES ORIC I SUR ATMOS

Ce logiciel rend compatibles Atmos vos cassettes Oric I : Strip 21, Hopper, The Ultra, Hunchback, Harrier attack, Mushroom, Light cycle, Acheron's rage, Dracula, Oric Munch. Compatible : 120F.



ENTREZ DANS LA 3E DIMENSION DU MORPION

En ajoutant la profondeur, Morpion 3 D renouvelle le plaisir de ce jeu pratiqué sur tous les bancs d'école. 120F.

VIVEZ DES AVENTURES ORIENTALES

La traite des blanches ! Lilla est enlevée. A vous de la retrouver. Toutes vos réponses sont admises et comprises. Graphisme et mouvement exceptionnels. Les aventures de Lilla et Jackie existent aussi en version classée "X". 120F.

INITIEZ-VOUS AU DESSIN ANIMÉ

Ce logiciel d'assistance au dessin animé permet de créer un fichier de dessins que vous pouvez faire évoluer sur l'écran. Livré avec une notice d'utilisation. 120F.

Toutes nos cassettes ainsi que l'Atmos sont disponibles à la Boutique Micropuce de Villeneuve d'Ascq ou par correspondance en renvoyant le bon ci-dessous, accompagné de son règlement à Micropuce, 15, Chaussée de l'Hôtel-de-Ville, 59650 Villeneuve d'Ascq.

OFFRE SPÉCIALE !

valable un mois à compter de la date de parution de ce magazine. Oric-Atmos + péritel + 2 poignées de jeux + interface : 2900 F.
Service après-vente assuré par nos soins.

Cassis (20) 74.17.39

RECHERCHONS REVENDEURS

OUI, JE VEUX JOUER AVEC MON ORIC. JE COMMANDE :

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.	TOTAL
	• Joystick adapter I	120 F.	
	• Joystick adapter 2	120 F.	
	• Strip 21	120F.	
	• Mémo-strip	120F.	
	• Compatible	120F.	
	• Morpion 3 D	120 F.	
	• Les aventures de Lilla	120 F.	
	• Les aventures de Lilla (classé X)	120F.	
	• Initiation au dessin animé	120F.	
	• ORIC ATMOS OFFRE SPÉCIALE	2900 F.	
	• Le catalogue de vos autres matériels et logiciels	GRATUIT.	—
		TOTAL T.T.C.	

Envoi sous 48H suivant stock

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Ville _____ C.P. _____
Tél. _____ Date _____
Signature :

☐ Paiement comptant à la commande par chèque bancaire ou postal

Frais d'envoi quel que soit le nombre de cassettes choisi : 15F.
Pour le colis "Offre spéciale" : 45F.

15, Chaussée de l'Hôtel-de-Ville
59650 Villeneuve d'Ascq (20) 47.18.57

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

EDITORIAL

L'accueil que vous avez réservé à THEORIC fut tel que nous avons dû ajouter 3 000 exemplaires aux 25 000 tirés initiálement. Que ceux d'entre vous qui ont souffert de ce manque veuillent bien nous en excuser. L'abonnement est encore la meilleure solution pour disposer à coup sûr de votre revue préférée.
Un mois de mai riche en événements MICRO-INFORMATIQUE (SICOB Printemps, Micro-Expo) nous a permis de constater que, autour de notre ordinateur britannique, se développent des interfaces et périphériques bien français dont nous vous entretiendrons.
D'autre part, les logiciels développés en France et disponibles d'ores et déjà dans le commerce, nous font constater que la qualité de réalisation, le soin et le souci de l'originalité sont autant de sujets de satisfaction qui freinent l'invasion de produits étrangers, souvent médiocres.
Cette recherche de la qualité, nous l'avons découverte également dans vos envois et nous nous réjouissons à l'idée qu'ils puissent être encore plus nombreux.
Profitez de vos vacances pour préparer le logiciel avec lequel vous participerez au concours, ou plus simplement pour vous faire bercer par les vagues en lisant THEORIC ...

Bonnes vacances !

DENIS BONOMO

COMMUNIQUÉ DE LA DIRECTION

Vous êtes nombreux à nous avoir téléphoné chaque jour avec inquiétude

THÉORIC N° 2 ? On ne le trouve pas !

Le numéro 1 a été diffusé avec retard. Ce décalage fait que le numéro 2 sort un mois après. Nous demandons aux lecteurs de bien vouloir nous excuser de ce contretemps.

Bonne lecture, bonnes réalisations et le numéro 3 pour le 15 septembre.

No man's land
VOYAGEZ AU BOUT DE L'ENFER...
STYX
STYX.
JEU D'ACTION
100 %
LANGAGE
MACHINE.
REVENDEURS
NOUS CONSULTER.
INNELEC
110 BIS,
AV. DU GÉNÉRAL-LECLERC,
93506 PANTIN CEDEX FRANCE
HARD communication

COPIE, PIRATAGE, DUPLICATION ?

Nous avons reçu quelques lettres de lecteurs désireux de voir publier dans nos colonnes un programme de ... copie de cassettes protégées. Dans notre précédent numéro nous évoquions les problèmes posés par la mauvaise qualité de duplication de certaines cassettes du commerce, rendant leur utilisation fort délicate. Il est vrai également que l'utilisateur devrait pouvoir posséder une copie de sauvegarde. Nous souhaitons voir se développer un service d'échange de cassettes (du même logiciel), au cas où l'enregistrement s'avèrerait défectueux, auprès des distributeurs de logiciels.

Malgré ces aspects négatifs de la protection des enregistrements, il nous apparaît malsain de voir se développer des copies anarchiques car, si on ne peut protéger un programme par brevet (à moins qu'il ne soit lui même "l'intelligence" d'un appareil breveté), on peut l'asujettir aux droits d'auteurs sous toutes ses formes et, dans ce cas, c'est l'auteur qui est lésé. En effet, la limite entre la copie de sauvegarde et ... le piratage est délibérée et floue.

Quant à la duplication de cassettes de magnétophone à magnétophone, nous ne saurions vous la conseiller (pour les raisons évoquées ci-dessus) car la dégradation physique du signal rendrait vos copies peu fiables.

Souhaitons qu'il s'établisse une tendance à la baisse des prix des logiciels, faute de quoi, un programme de piratage étant vite rentable, il se pourrait fort que l'un d'eux soit numéro un au "hit-parade" des logiciels ... très prochainement.

BLOC-NOTES

Les programmes que nous publierons dans THEORIC seront tous testés. Pour cette raison nous vous demandons de nous les faire impérativement parvenir sur cassette, si vous désirez participer au concours ou à la rédaction de notre revue. Par précaution, vous mettrez deux enregistrements rapides et un en lent. Si vous désirez le retour de vos cassettes, joignez une enveloppe forte, suffisamment affranchie et self-adressée. Vous récupérerez ainsi votre bien.

Quels sont les sujets qui vous intéressent le plus ? Écrivez-nous et nous essaierons de vous satisfaire.

Les programmes que nous publions sont parfois longs et fastidieux à entrer. Souhaiteriez-vous pouvoir disposer de cassettes pré-enregistrées avec les programmes publiés dans THEORIC ? Si vous êtes nombreux à le demander, nous pourrions envisager quelque chose dans ce sens.

Nous répondons en bloc à plusieurs lecteurs qui nous ont posé ces deux questions :

— la série sur les extensions (cartes entrées-sorties, etc...) va continuer. Vous pouvez, bien entendu, y participer si vous avez fait une réalisation dans ce sens.

— la programmation en langage machine sera très prochainement abordée avec une série accessible à tous.

LADNER
LADNER S.A.
175, avenue du Général Leclerc
94780 MAISON - ALFORT
Tél: (1) 368.37.72
ORIC ATMOS
HECTOR / LASER
Imprimantes
Moniteurs

JASMIN

Un produit de **T.R.A.N.** (S.A.R.L.)

DU PROFESSIONNEL POUR GRAND PUBLIC

Enfin un lecteur de Micro-disquette 3'' spécialement conçu pour ORIC 1 et ATMOS . Les «CRACS» de l'informatique lui ont dédié un Super Puissant et pratique S.E.D. le T.D.O.S. (Marque déposée de TECHNOLOGIE RECHERCHE ET APPLICATIONS NOUVELLES) laissant disponibles les RAM réservées à l'utilisateur. Plus de 35 instructions indispensables pour les applications de gestion et scientifiques. Fichier à accès aléatoire. Fichiers séquentiels. Sauvegarde Dynamique des variables avec recherche automatique de leur valeur. Copie directe de cassettes à disquettes en gardant la protection initiale. Micro-Disquette 3'' (8 cm × 10 cm) 178,5 K octets par face formatée, soit 357 K octets/disquette. Ensemble DUO : 724 K octets Formatés.

ASPECT EXTÉRIEUR : très compact, de dimensions réduites de 30 × 20 × 8 cm pour le double lecteur ou 24 × 17 × 8 cm pour le simple, alimentation incorporée.

T.D.O.S. = STANDARD EN APPLICATIONS PROFESSIONNELLES
Déjà sélectionné par la plupart des sociétés de service informatique

Matrices, tableaux, fichiers à accès séquentiel et à accès direct et bientôt des fichiers à accès multi-critères

La gamme JASMIN, ensembles prêts à brancher :

1 lecteur simple tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **3590 F** TTC*
2 lecteurs simple tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **5890 F** TTC*
1 lecteur double tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **NC**
2 lecteurs double tête + contrôleur + alimentation + T.D.O.S. = **NC**
1 disquette compacte 3'' vierge = **65 F** TTC*

Déjà des logiciels :

Tableur : **NC**
Traitement de texte : **795 F** TTC*
Gestion diverse : **NC**

SORACOM

Possibilité de crédit, nous contacter — Nos appareils sont garantis 6 mois par échange standard.

* Prix indicatif, franco de port France métropolitaine - Supplément express : 60 F TTC - contre-remboursement : 80 F TTC

ORIC et ATMOS sont des produits de ORIC P.I. LTD

BON DE COMMANDE à renvoyer à :

T.R.A.N. sarl — 53, impasse Blériot
83130 La Garde - Tél. : (94) 21. 19. 68

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....
Date ..... Tél. .....
Signature (signature des parents pour les mineurs)

Désignation	Quantité	Prix unitaire TTC	Montant TTC

Ci-joint un chèque Bancaire ou CCP de ..... Frs
que vous n'encaisserez qu'à l'expédition de l'appareil.

AUTOUR DE L'ORIC

ous vous proposons de partir à la découverte des nouveautés qui apparaissent dans le monde de l'ORIC. Cette rubrique n'est en aucun cas un banc d'essai mais une simple information. **Les fabricants désireux de promouvoir leurs matériels ou logiciels devront nous en confier un exemplaire pour que nous puissions le tester réellement.** En effet, il serait malhonnête vis-à-vis de nos lecteurs, de publier des "notices" plus publicitaires que techniques. C'est dans cet esprit, et en espérant pouvoir vous proposer bientôt un banc d'essai complet, que nous présentons dans ce numéro les matériels suivants :

UN MODEM POUR VOTRE ORIC : DTL 2000 de DIGITELEC

La société DIGITELEC propose pour 1 290 F la configuration de base (interface ORIC et carte MODEM) d'un système évolutif. Offrant des possibilités réservées jusque là à des matériels de haut de gamme, ce produit de conception et de réalisation française devrait connaître un certain succès. Alimenté par le secteur, il se connecte au réseau téléphonique par une prise gigogne. Le matériel est fourni avec le logiciel d'utilisation.

TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL EDITEX de AMIR

Écrit en langage machine, le logiciel existe sur cassettes ou disquettes. Il dispose de nombreuses commandes telles que : édition sur 3 pages de 80 colonnes de 64 lignes, insertion instantanée, caractères accentués, choix de marge, tabulations, etc...

SYNTHÉTISEUR VOCAL (fabriqué par MAGECO)

Bâti autour d'un SPO 256, le synthétiseur vocal apporte un "plus" à votre ordinateur. Le prix de l'interface, présentée en banc d'essai de ce numéro est de 495 F. Le synthétiseur fonctionne selon le principe des phonèmes (ou diphones). 64 d'entre eux sont stockés en ROM et permettent de parler anglais ou ... français mais avec un accent d'Outre-Manche.

TABLETTE GRAPHIQUE GRAPHISCOP de G3I

Pour un millier de francs G3I ouvre à votre ORIC l'univers du dessin. D'un bon rapport qualité-prix, Graphiscop transmet à l'ORIC des coordonnées en X et Y recopiant la position d'un stylo que l'on déplace sur la feuille posée sur son socle. L'appareil est fourni avec son logiciel, ce qui ne doit pas vous empêcher de développer les vôtres !

COUPLEUR SUR LIGNE TÉLÉPHONIQUE INTER COM 04 de J.G.C.

L'appareil n'est pas annoncé comme un MODEM mais il permet l'échange de programmes, entre deux micro-ordinateurs du même type, au moyen d'une ligne téléphonique. Le tarif qui nous est parvenu était plutôt réservé à des revendeurs puisque le prix était donné par quantité (à titre d'information, 400 F HT par 10 exemplaires). Souhaitons qu'il soit bientôt commercialisé auprès du public...

LECTEUR DE DISQUETTES BD 500 (commercialisé par JCS)

Un autre système 3 pouces pour votre ORIC est disponible sur le marché, au prix de 4 000 F. Fourni avec de nombreux utilitaires il possède un DOS résidant en ROM et se présente sous la forme de deux boîtiers : une alimentation et le lecteur.

MONITEURS NOVEX : distribués par ORIC-FRANCE

Deux moniteurs sont importés et commercialisés par ORIC-France. L'un monochrome (vert ou ambre) de 31 cm avec une bande passante vidéo de 20 MHz, ce qui devrait garantir une excellente image est vendu à 1 090 F. Le second, couleurs, avec un écran de 37 cm et une résolution (couleur) de 300 lignes horizontales, possède une entrée signal vidéo et entrée RVB ainsi qu'une entrée pour signal couleur codé PAL. Son prix : 2 800 F.

JUSQU'OÙ IRA LA MESQUINERIE ?

Les disquettes 3" sont déjà bien chères. Nous avons payé nos premiers exemplaires 70 F pièce. Pour le prix elles étaient dans des boîtiers plastiques de protection. Les dernières que nous nous sommes procurées au même prix (même marque) avaient perdu leur boîtes plastiques. Seule une enveloppe souple les protège... Beaucoup moins commode pour le classement et l'étiquetage, surtout quand on les paie le même prix ! Quelle sera la prochaine étape ?

GRANDE-BRETAGNE

ORIC, second constructeur européen d'ordinateurs familiaux, devrait annoncer prochainement la sortie d'un modèle professionnel, le "STRATOS".
Le constructeur britannique suit par là-même la démarche de son concurrent SINCLAIR, N° 1 européen de l'informatique domestique qui avait annoncé, il y a quelques mois, le "QL" (QUANTUM LEAP) à vocation professionnelle.
Le "STRATOS" semble se positionner comme un concurrent direct du "QL". Comme le modèle de SINCLAIR, le "STRATOS" comprendra une unité centrale pourvue d'un clavier professionnel (c'est-à-dire un clavier type machine à écrire avec un bloc numérique autonome) et son prix devrait être sensiblement identique au "QL", à savoir l'équivalent de 5 000 F.
ORIC a réalisé en 1983 un chiffre d'affaires de 25 millions de livres sterling (287 millions de francs) et prévoit d'atteindre 45 millions de livres sterling en 1984 (520 millions de francs). En France, ORIC, avec un parc installé de 73 000 machines détient environ 15 % du marché de l'informatique familiale.
ORIC serait ainsi le deuxième constructeur de matériel exclusivement domestique à tenter sa chance sur le marché professionnel. Il y a quelques mois, en janvier dernier, SINCLAIR avait créé la surprise en annonçant un modèle professionnel le "QL" (QUANTUM LEAP), "coup" que la presse et les spécialistes avaient qualifié de véritable "bombe" dans le domaine de l'informatique grand public.
Pour ORIC, le lancement du "STRATOS" permettra non seulement de proposer une gamme complète de matériel (de l'ORIC-1 familial destiné au débutant à l'ATMOS) mais également de prendre pied sur le marché disputé des ordinateurs personnels type APPLE II et IBM PC JUNIOR.
Selon les spécialistes interrogés par téléphone, l'entrée d'ORIC sur ce marché est significative de nouvelles tendances de l'industrie informatique. Après une adaptation au marché difficile, les constructeurs optent aujourd'hui pour un regroupement vers un type de produits précis, cherchant à investir le domaine des ordinateurs multi-applications et multi-utilisateurs, compromis entre les modèles domestiques de puissance insuffisante et les appareils professionnels encore inabordables pour le grand public.
Toutefois, soulignent les experts, la reconversion des constructeurs d'ordinateurs familiaux vers le professionnel pourrait ne pas s'effectuer aisément, le premier témoin SINCLAIR éprouvant, semblerait-il, quelques difficultés à acheminer le "QL". ■

DE L'ORIC VERS L'ATMOS

Il est souvent difficile d'admettre, quand on possédait un ORIC-1 que l'on a troqué pour un ATMOS, que les logiciels écrits en langage machine ne puissent être adaptés sur ATMOS.
Si les modifications d'un programme BASIC sont assez aisées, celles d'un logiciel écrit en langage machine demandent beaucoup plus de recherches et parfois d'expérience.
Dans notre numéro 1 nous vous présentions un de ces programmes modifiés ; en voici deux autres dont l'adaptation ORIC-1/ATMOS a été réalisée par M. J.-C. REPETTO.
Qui a modifié Harrier Attack pour ATMOS ?
Comment retrouver la musique de DRIVER ?

ADAPTATION DE ORIC-MON SUR ATMOS

Pour charger ORIC-MON sans erreurs, utilisez le petit programme en place par CONVERT. Il ne doit pas y avoir de message "Errors Found" (sinon, c'est qu'il y a vraiment une erreur).
Ensuite effectuez les modifications suivantes :

```
DOKE #A814,#245
DOKE #A81A,#246
DOKE #ABD2,#EE22
DOKE #AEC4,#EB78
DOKE #AEE6,#CCCE
DOKE #AF0B,#C4A8
DOKE #AF33,#CCB0
POKE #AF9E,#EA
POKE #AF9F,#EA
POKE #AFA0,#EA
DOKE #AFA8,#F5C1
POKE #AFAA,#EA
POKE #AFAB,#EA
POKE #AFAC,#EA
DOKE #AFB4,#CCD9
POKE #B0EF,#34
```

Il ne reste plus qu'à enregistrer la nouvelle version de ORIC-MON :

CSAVE "ORICMON",A#A800, E#B180,AUTO

ADAPATATION DE ULTRA SUR ATMOS

ULTRA se compose de deux fichiers. Le premier affiche le titre et charge le second. Il n'a pas à être modifié, il suffit de le charger avec le chargeur mis en place par CONVERT, puis de le sauver sur cassette par la commande :

CSAVE "THE ULTRA",AUTO

Ensuite, charger de la même façon le second fichier qui s'appelle "GAME". Effectuer les modifications suivantes :

```
POKE #19C0,#45
POKE #1E3B,#45
POKE #1E8D,#45
POKE #2567,#45
POKE #19C6,#46
POKE #1E41,#46
POKE #1E92,#46
POKE #256D,#46
```

Il ne reste plus qu'à sauver la nouvelle version. Pour avoir les adresses de début et de fin, faire des DEEK en #2A9 et #2AB. Si nous avons exactement la même version d'ULTRA, la commande à taper sera :

CSAVE "GAME",A#5BD,E#2920, AUTO

COURRIER DES LECTEURS

Le numéro 1 de THEORIC a suscité parmi vous des réactions encourageantes et nous vous remercions pour vos félicitations, critiques et conseils. Nous ouvrons donc, dans ce numéro 2, une rubrique courrier qui permettra de répondre aux questions d'intérêt général, et de soumettre à l'expérience commune les questions au problèmes de chacun.

M. D. MALLET
AIGUEBLANCHE (73)

• *nous demande des renseignements sur l'existence éventuelle d'un MODEM pour l'ATMOS (existence, prix, fiabilité).*

• La réponse se trouve en partie dans ce numéro de THEORIC avec la présentation du DTL 2000 de DIGITELEC. Si la société consent à nous prêter un exemplaire (ou plutôt deux pour tenter une liaison) de son appareil, nous pourrons vous parler de sa fiabilité.

M. N. de CAGNY
CHANTILLY (60)

• *nous soumet un problème relatif à son imprimante Seikosha GP 100 en liaison avec l'ORIC 1 (pertes ou répétitions de caractères lors de LPRINT ou LLIST). Double saut de ligne.*

• La perte de caractères est due, sur ORIC 1, à un défaut dans les routines ROM. La scrutation du clavier en est la cause. Une lecture de notre rubrique "TRUCORIC" vous offrira une solution. Quant au double saut de ligne que vous constatez, nous vous suggérons de consulter la notice GP100 page 9. Il est probable que le switch ou le strap de gestion du CR (carriage return, retour chariot) soit dans la mauvaise position dans votre imprimante. La réception du code CR peut provoquer ou non un saut de ligne suivant la position du strap. Or ORIC émet en fin de LPRINT deux commandes :
CR (retour chariot)
et LF (line feed, saut de ligne).
Si votre GP100 effectue un saut de ligne à réception du retour chariot, comme elle reçoit un LF après, elle sautera une seconde ligne... Rappelons également que vous pouvez faire un auto-test de votre GP100 en reliant 35 et 15 du connecteur de la GP100. L'impression continue ne doit pas présenter d'anomalie.

M. P. PINCON
ETAMPES (91)

• Non ! nous ne négligerons pas le "vieil" ORIC 1 au profit de l'ATMOS dans les colonnes de THEORIC et nous publierons les programmes ORIC 1 que nous recevrons ou des programmes compatibles à chaque fois que possible.
Quant à la rubrique "petites annonces" elle commencera avec le numéro 3 de THEORIC, au prix de 30 F l'annonce.

M. J. BEUGNIES
TETEGHEM (59)

• *La touche "FUNCT"..., je ne vois pas son avantage. Serait-il possible d'avoir toutes les fonctions du BASIC en appuyant sur FUNCT et une lettre ?*

• La touche fonction va faire couler beaucoup d'encre. C'est vrai qu'elle n'est pas d'une grande utilité. En lisant ce numéro de THEORIC vous découvrirez quelques applications. Pour l'obtention des mots clés du BASIC, ce n'est pas si simple. Toutefois cela semble envisageable en langage machine et nous y réflechirons.

M. T. LUTON
CLERMONT-FERRAND (63)

• *en saluant notre indépendance d'esprit envers les importateurs, nous fait part d'une panne d'alimentation 1 H après la mise en fonctionnement de son ATMOS, en soulignant que le commerçant lui a signalé que ce type d'avarie était connu.*

• C'est vrai ! à la rédaction nous en sommes à la troisième alimentation en un an pour une utilisation moyenne de deux heures par jour. Souhaitons qu'ORIC améliore la fiabilité de son matériel. Cela semble fait pour l'ATMOS, restent les blocs alimentation !

• *Initiation au langage machine, présentation de périphériques, extensions, petites annonces...*

• Autant de sujet abordés dans votre lettre qui trouveront, nous l'espérons, une réponse dans les colonnes de THEORIC.

M. E. TOLLEMENT
AVON (77)

• *Comment charger une page graphique HIRES sauvegardée par CSAVE "N", Adresses... en continuant ensuite l'exécution du programme ?*

• Réponse dans TRUCORIC !

M. P. ANGELI
TOULON (83)

• *Comment faire une copie d'écran HIRES sur l'imprimante 4 couleurs ? Pourriez-vous tester le lecteur de disquettes ORIC ?*

• Pour la copie HIRES sur imprimante ORIC, nous publierons un programme équivalent à celui qui a été décrit dans THEORIC n° 1 pour la GP100. Quant au(x) lecteur(s) de disquettes, ce numéro devrait vous satisfaire.

M. P. DELSOL
PARIS 7ème

• *Je n'arrive pas du tout à charger HUNCHBACK sur mon ORIC 1 ...*

• Nous abordons à nouveau le problème des cassettes. Lorsque vous ne parvenez pas à charger une K7 sur votre machine (à condition de n'avoir aucun problème avec d'autres K7 et de bien connaître les niveaux et tonalités requis), nous vous conseillons de demander l'échange pur et simple de votre enregistrement. Aucun vendeur sérieux et de bonne foi ne devrait le refuser. Les K7 informatiques ne sont pas toujours dupliquées dans de bonne conditions et nous avons eu, à la rédaction, des cassettes de fort mauvaise qualité, inexploitables sur plusieurs lecteurs...

M. S. DELPY-BECQUART
ILLZACH (68)

• *Souhaitant réduire les délais de mise en œuvre des programmes, trouverais-je satisfaction dans l'achat d'un lecteur de disquettes ? Est-il possible de l'acheter à prix réduit par votre intermédiaire ? Avez-vous des informations sur le synthétiseur vocal ORIC ?*

• Il est évident que les délais de mise en œuvre d'un programme (et d'utilisation lors de gestion de fichiers) sont considérablement réduits avec les disquettes. Voir bancs d'essais. L'achat à prix réduit par notre intermédiaire n'est pas envisageable pour l'instant (nous sommes indépendants de tout importateur), mais peut-être qu'un annonceur consentira un jour à faire des remises aux

lecteurs de THEORIC...
Pour le synthétiseur vocal, nous testons dans ce numéro celui de MAGECO. Nous sommes prêts à en faire de même avec d'autres, pour peu qu'on nous le demande.

M. J.C. METIVIER
RENNES (35)

• *Au sujet d'un concours, je préférerais plusieurs lots moins importants. L'idée d'un concours me paraît douteuse, le meilleur gagnera, les autres regarderont...*
Pourriez vous éviter de mettre les commentaires en listage ? Vos articles assez calés sont trop peu explicatifs.
Liste des clubs ORIC.
Citer les trucs pour verrouiller un programme (empêcher listages et recopies) ou pour les déverrouiller ...

• Une longue lettre avec beaucoup de questions et de remarques judicieuses. Pour le concours, nous essaierons de revoir nos positions pour satisfaire tout le monde. De toute façon, des petits lots seront offerts. Nous jugerons les programmes non seulement sur leur degré technique, mais surtout sur leur originalité, le soin apporté à la présentation et la qualité des commentaires de la documentation. Ceci laisse un maximum de chances à tout le monde.
Pour les commentaires dans les listings, vous pouvez toujours les ôter ... si vous les jugez inutiles.
Votre critique concernant la technicité des articles est bien reçue et nous ferons de notre mieux pour "équilibrer" la revue.
Nous invitons les responsables de clubs à se faire connaître en nous envoyant leurs coordonnées et en nous faisant part de leurs activités ORIC et vous rappelons l'existence du club MEGABYTE (voir dans cette revue).
Le verrouillage d'un programme n'est pas compliqué. Nous vous donnerons des exemples. Notez néanmoins que, diffusés dans une revue tirée à 30 000 exemplaires, ils perdent de leur intérêt. Quant au déverrouillage pour copie, il est fonction des protections... Il ne faut pas abuser des copies sauvages de cassettes (point de vue côté éditeur). IL ne faut pas prendre l'utilisateur pour un riche banquier (point de vue côté utilisateur). A notre avis, il faut rapidement parvenir à un compromis entre le prix de vente d'un logiciel et ... le risque de copie. Qui passera des heures pour percer les secrets des protections d'un programme à 70 F ? Par contre, s'il vaut 200 F ...

M. F. LERCU
ARS (57)

• *ayant apprécié le début de notre article sur les entrées-sorties, nous demande s'il est possible d'étendre la capacité mémoire, connecter deux micros via une interface série, de connecter sur MINITEL ...*

• Autant de questions qui trouveront réponse, nous l'espérons, dans nos colonnes. Vous qui travaillez sur ces sujets, contactez-nous. N'oubliez pas qu'il y aura, outre le plaisir d'être publié, des réçompenses.

M. J.C. BEYSSIER
ALLONNES (72)

• *Serait-il possible, et si oui comment, d'assurer une compatibilité ORIC/APPLE ?*

• Bien que, comme vous le soulignez dans votre lettre, les microprocesseurs soient identiques, il est fort difficile d'assurer une compatibilité. D'ailleurs que veut dire ce mot à la mode ? Exécution sans modification d'un programme ? Certaines routines de la ROM ORIC ressemblent à s'y méprendre à celles de l'APPLE, mais de là à pouvoir établir une certaine compatibilité...

M. R. DAVEAU
LYON (69)

• *Comment faire pour programmer la touche FUNCT de l'ATMOS en RESET pour éviter de retourner l'appareil ?*

• Nous vous proposons une solution dans le prochain numéro avec un programme en langage machine qui utilisera le saut à la routine clavier...

M. H. MARCHAL
STRASBOURG (67)

• *Est-il possible de se procurer la ROM V1-1 (ATMOS) et de la substituer à la V1-0 (ORIC-1) ... ou mieux, de les faire cohabiter dans un même appareil et de les commuter par logiciel ? Le remplacement des ROM, est-il suffisant ?*

• Pour se procurer la ROM, voir le communiqué de presse d'ORIC-France (à moins d'en faire une copie ...). Pour la cohabitation des deux ROM voir dans ce numéro, mais la commutation n'est pas logicielle. Nous étudions une autre possibilité qui sera publiée si elle s'avère opérationnelle. Le remplacement de la ROM est suffisant pour transformer ORIC-1 en ATMOS. Les autres références différentes que vous avez constatées ne sont peut-être dues qu'à des problèmes d'approvisionnement ... à moins qu'il n'y ait eu mauvaise fiabilité avec certains composants !

M. J. REY
LA ROCHELLE (17)

• *Pourquoi ne pas faire des fiches cartonnées style "recettes de cuisine" avec les applications de divers ordres BASIC ? Votre solution d'inversion du signal UHF est plus compliquée que celle de Microsystèmes : pourquoi ?*

• L'idée de fiches est effectivement une idée à retenir. Techniquement nous ne vous assurons pas qu'elles seront cartonnées.
Pour l'inversion du signal, il est vrai que la solution que vous avez lue dans les colonnes de notre confrère MICROSYSTEMES est fort simple (résistance de 470 Ω entre la patte 7 de la PROM de transcodage et le point milieu de la résistance ajustable). Elle présente néanmoins un petit inconvénient : tous les téléviseurs n'acceptent pas correctement l'image ainsi produite. Il faut, sur certains, pousser la lumière à fond et encore ! De plus elle inverse les couleurs noir-blanc d'origine, c'est-à-dire que vous vous trouverez à l'initialisation en écriture blanche sur fond noir. A vous de choisir entre les deux solutions...

M. R. FRANCIS
MONTIGNY LES CORMEILLES (95)

• *nous demande si nous pensons publier la réalisation d'une carte contrôleur pour lecteur 5 pouces ainsi que le DOS associé... Nous transmet les modifications à appliquer au logiciel associé aux joysticks pour les adapter sur ATMOS.*

• Pour les modifications que vous avez obtenues chez LORICIELS, alors que ni l'importateur, ni le vendeur ne pouvaient vous répondre (un comble ! à moins qu'ils ne s'apprêtent à les commercialiser...), nous les publierons dans notre n° 3.
L'étude et la réalisation d'une carte contrôleur et d'un DOS ne sont pas choses simples. Pour le moment nous ne possédons pas les données qui nous permettraient de le faire, à moins que des lecteurs-réalisateurs ne nous contactent. Il est vrai que l'expérience est tentante quand on voit la différence de prix entre les systèmes 3" et 5", notamment au niveau du prix des disquettes.

Additif :
Le lecteur marseillais nous ayant écrit au sujet du MICRODISC ORIC (lettre datée du 23/05/84) sans mettre son nom et son adresse est prié de nous recontacter rapidement. Merci.

ETUDE TECHNIQUE DU LE(DISQUETTES JASMIN

Christian Arnaud

Le lecteur de disquettes JASMIN est présenté dans un boîtier en tôle rouge (20 × 30 × 7 cm). La partie frontale de l'appareil comprend le drive qui permet d'engager la disquette ; 2 boutons poussoirs masqués au fond de 2 trous ; 1 bouton ''RESET'', l'autre nommé ''BOOT''. Sur la face arrière du boîtier se situe le cordon d'alimentation secteur 220 V. Il est muni d'origine d'une prise avec mise à la terre (mais aux nouvelles normes, ce qui impose le plus souvent un adaptateur pour assurer la liaison avec une rallonge ou une prise multiple) et a une longueur raisonnable. A droite sont implantés, côte à côte, le porte fusible et l'interrupteur ''Marche-Arrêt'' qui commande simultanément la mise en route du lecteur de disquettes et la mise sous tension de l'ordinateur. Un câble en nappe de 34 conducteurs part du côté gauche du fond du boîtier, il s'enfiche dans la prise pour extension de l'Oric par l'intermédiaire d'un connecteur détrompé : c'est grâce à lui que le lecteur de disquettes et l'ordinateur peuvent communiquer. Le boîtier est prévu pour recevoir 2 drives, il comporte donc 2 logements. Dans le cas d'un lecteur simple, un seul logement occupé, le deuxième peut servir à ranger les microdisquettes car sa taille s'accorde parfaitement aux dimensions du boîtier protecteur.

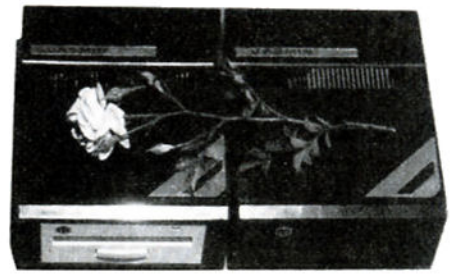
Le lecteur de disquettes, à proprement parler, est au standard ''microdisquettes 3'' ''. Il est fabriqué par Hitachi. C'est un gage de solidité. En effet, le constructeur annonce une durée moyenne de fonctionnement sans panne de 8 000 heures (pour un amateur utilisant son lecteur 2 heures par jour toute l'année, 8 000 heures représentent environ 10 ans !). La capacité de chaque disquette est de 250 koctets par face non formatée. Les dimensions de ces disquettes compactes sont 8 × 10 × 0,5 cm. La surface magnétique est incluse dans une coquille rigide qui supprime tous les problèmes de pliure de disquettes. Le moyeu de la disquette ressemble à celui d'une cassette : il est rigide et cranté, pas de risque de glissement ou d'amorce de rupture comme avec les disquettes souples classiques. Le boîtier protecteur en plastique transparent et rigide permet d'envoyer la disquette dans une simple lettre sans précaution particulière. La disquette formatée peut recevoir 178,5 koctets par face ; elle est reversible, ce qui porte sa capacité totale à 357 koctets.

Nous avons disposé d'un lecteur simple tête qui oblige à retourner la disquette pour accéder d'une face à l'autre... (on devient vite difficile !), mais les lecteurs a double tête sont en cours de développement. Ils permettront d'accéder sans manipulation aux deux faces du disque. Enfin, pour ceux qui envisagent des applications professionnelles ou le traitement de fichiers volumineux, un lecteur d'une capacité de 1 M octets est à l'étude. La compatibilité ascendante entre les différentes lecteurs sera assurée. Notre drive comporte un gadget très japonais mais agréable : une led verte indique quand la face A de la disquette est engagée, elle devient rouge dès qu'on enclenche la face B. Un coup d'œil à l'intérieur du boîtier révèle un transformateur torique de belle facture (3A) qui alimente l'ensemble et deux cartes imprimées. L'une, Hitachi, assure la commande du lecteur et l'autre permet l'interfaçage avec l'Oric. Refermons le boîtier et étudions le cerveau du lecteur, le DOS.

Rappelons que le DOS est le programme en langage machine qui permet de contrôler un lecteur de disquettes ; c'est de lui que dépendent toutes les performances de la machine.

Le TDOS (TRAN DISK OPERATING SYSTEM) est contenu sur une disquette livrée avec la machine. Lors de la mise en route il vient se loger dans la RAM en overlay de l'Oric. Cette RAM est située aux mêmes adresses que les 16 koctets de la ROM Basic. Cette technique offre un double avantage : le DOS n'empiète pas sur la RAM utilisateur, et il est protégé contre un effacement éventuel. Le DOS ou le Basic peuvent être sélectionnés à volonté sans perte de temps. Le DOS est conçu spécialement pour l'ORIC, il permet de contrôler jusqu'à 4 lecteurs, il occupe la

TEUR DE



quasi totalité des 16 k disponibles.
N.B.: 2 versions du TDOS sont fournies : 1 pour l'Oric 1 (face A de la disquette livrée avec l'appareil), 1 pour l'Oric Atmos (face B).

Essai : branchement et mise en route.
Après avoir accordé les différents câbles, on peut mettre le lecteur sous tension. Il faut appuyer sur le bouton "RESET", et après un temps sensiblement long (2 à 3 secondes), l'Oric se synchronise et le message "READY" apparaît. Il faut maintenant presser le bouton "BOOT" après avoir engagé une disquette contenant le TDOS. Ainsi le lecteur se met à tourner et un message s'inscrit : "TDOS BOOTING". Actionner le poussoir "BOOT" a pour effet de lancer un petit programme en langage machine (contenu dans une EPROM) qui permet de charger le DOS en mémoire centrale de l'Oric.
Cette opération dure une quinzaine de secondes, ensuite un message de bienvenue s'affiche quelques instants, enfin l'écran est effacé, "READY" réapparaît. Tout est en ordre pour utiliser l'ORIC. La phase totale d'initialisation ne dure pas plus d'une demi-minute.
Remarque : l'alimentation est plus puissante et mieux régulée que celle d'origine. Elle améliore la fiabilité de lecture des enregistrements sur cassettes.
Maintenant on peut réellement utiliser le lecteur. Notre premier travail a été d'initialiser une nouvelle disquette. Cette opération s'effectue en plusieurs étapes et peut s'avérer déroutante la première fois (à vrai dire, nous avons bataillé une heure avant d'arriver à formater une disquette), mais se révèle très simple ensuite. Il faut engager dans le lecteur la disquette contenant le TDOS (MASTER DISK), puis on tape au clavier !"FORMAT" RETURN. Cette opération a pour effet de charger le programme basic "FORMAT' et de lancer son exécution. Divers messages s'inscrivent sur l'écran et la sueur perle sur votre front. N'ayez crainte, vous n'êtes pas en train de reformater votre si précieuse disquette "MASTER". Après l'affichage du message "SECTEUR 17", l'écran est effacé, puis "CHANGEZ DE DISQUE" en double hauteur clignotante aparaît. Il suffit alors de répondre aux questions posées par l'ordinateur pour que tout se déroule normalement. Il faut maintenant initialiser la disquette, ce qui se traduit pour l'utilisateur par lui donner un nom (nom de volume), il suffit de taper !INIT "1.ESSAI", la disquette ainsi initialisée s'appelera "ESSAI". Une sage précaution est de recopier le DOS pour éviter toute surprise (désagréable par la suite), une commande spéciale s'en charge !MASTER "TDOS1" ; le TDOS est recopié sous le nom TDOS1. La commande !CAT"" permet alors de vérifier que tout s'est exécuté correctement. Le contenu de la disquette est affiché sur l'écran. La présence du TDOS précédemment enregistré se manifeste sous la forme suivante :
U TDOS1 .SYS S. 57 secteurs
U signale que le fichier n'est pas verrouillé (UNLOCK).
.SYS précise qu'il s'agit d'un fichier système.
S. c'est une fichier séquentiel.
57 secteurs est la place utilisée par ce fichier sur la disquette.
Pour éviter d'effacer au d'écraser un fichier comme TDOS1, il faut le protéger ; l'instruction du DOS !LOCK "TDOS1.SYS" s'en charge. La directive !CAT"" permet de vérifier que le U s'est transformé en L.
On vient d'utiliser quelques instructions fondamentales du DOS. Toutes les autres s'utilisent de façon aussi simple. La grammaire est la même pour toutes les instructions :
!INST"N° disque; NOM FICHIER. (TYPE),(AD),(AF)"
N° disque : pour les systèmes multilecteurs, indique quel lecteur doit prendre en compte l'instruction.
Type : type du fichier : BAS = basic, BIN = binaire, SYS = système, TXT = texte, DTA = données, CMD = commande.
Les paramètres d'une instruction peuvent aussi être passés par l'intermédiaire d'une variable chaîne de caractères. Par exemple
!LOCK"1.ESSAI.BIN,#400,#-500" est équivalent à A$=1.ESSAI.BIN,#400,#500": !LOCK A$. Cette possibilité se révèle intéressante quand elle est utilisé au sein d'un pro-

gramme pour créer des utilitaires à base d'instructions du TDOS (on peut envisager de développer un petit et très simple programme basic qui réaliserait de façon autonome l'enchaînement des diverses options permettant de formater et d'initialiser une disquette).
Pour terminer cet essai, nous pouvons passer en revue de façon succinte les instructions disponibles. Ces instructions se divisent en trois groupes principaux : les opérations sur les disquettes, sur les programmes et les zones mémoires, sur les fichiers.
— Les instructions sur les disquettes :
outre !''FORMAT',! INT, ! MASTER qui ont été présentées dessus, il existe : !TKD qui transfère un fichier basic au binaire directement de cassette à disquette (même les programmes protégés, toutefois les protections contre le piratage sont conservées). !MOUNT, !DEMOUNT qui signale la présence ou l'absence d'unités de lecture supplémentaires.
— Les instructions opérant sur les programmes et les zones mémoires :
!SAVE, !LOAD, !DEL pour sauvegarder, charger en mémoire et effacer un fichier.
!HSCREEN, !LSCREEN qui permettent de sauver l'écran haute résolution et l'écran texte.
!LOCK, !UNLOCK : interdiction et autorisation d'écriture et d'effacement d'un fichier (prévient les maladresses et les étourderies).
!COPY, !SEARCH : permettent de copier un ficher et rechercher l'existence d'un fichier.
!CAT, LCAT, impriment sur écran ou sur l'imprimante le contenu complet d'une disquette.
!DNAME, !RENAME permettent de charger le nom d'un disque, d'un programme ou d'un fichier.
!MERGE autorise la concaténation de deux fichiers basic.
— Enfin restent les instructions œuvrant sur les fichiers. Ce sont les plus nombreuses, les plus intéressantes et les plus compliquées.
!CREATE, !OPEN, !CLOSE sont les instructions classiques de traitement de fichiers. Ces fichiers peuvent être à accès séquentiel ou à accès direct (''aléatoire'').
!ERSET interdit l'impression de messages d'erreur et !EROFF est la fonction inverse.
!ERR GOTO équivalent de l'instruction basic ON ERROR GOTO.
!MSAVE, !MLOAD permettent de sauvegarder ou de recharger des tableaux ou des matrices.
!LING et !WHERE donnent respectivement le nombre total d'enregistrements d'un fichier et le numéro de l'enregistrement courant.
!WRITE et !LECT : écriture et lecture dans un fichier spécifié.
!REWIND, !APPEND, !JUMP sont des commandes spéciales pour le traitement des fichiers à accès séquentiel. Elles permettent de se positionner en début ou en fin de fichier, de sauter n enregistrements. De façon simpliste, elles opèrent sur les fichiers de la même façon que LEFT$, RIGHT$, MID$ sur les chaînes de caractères.

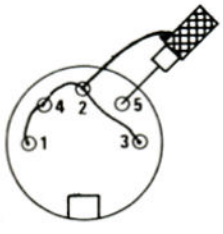
CONCLUSION

Tout d'abord les détails que nous n'avons pas appréciés. Dans le DOS que nous avons utilisé, il restait quelques petits ''bugs''. Par exemple, sur l'ATMOS, l'oubli des guillements après la fonction !CAT conduit à un blocage du système nécessitant un RESET ; sur l'ORIC 1, parfois l'opération de BOOTING n'aboutit pas. Il est vrai que nous n'avons disposé que d'un appareil de pré-série et que ces quelques erreurs devraient disparaître sur le système d'exploitation définitif, si on en juge par la qualité globale et l'ensemble des performances du lecteur. Nous avons également été surpris par la lenteur du système, quelle que soit la fonction en cours, tout se chiffre en secondes (mais, nous l'avons dit plus haut, tout est relatif...) et l'on est bien loin des millisecondes, unité employée par Hitachi à propos des performances de son lecteur. Nous avons regretté les boutons ''RESET'' et ''BOOT'', cachés au fond de leur logement, l'impossibilité de brancher d'autres extensions simultanément au lecteur. Le connecteur 34 broches est occupé et aucun autre connecteur supplémentaire n'a été prévu. Nous avons été très agréablement surpris par l'alimentation intégrée évitant la multiplication des câbles, par la puissance des instructions et leur facilité d'emploi. Enfin, et ceci de manière plus générale, il faut tenir compte de la dimension supplémentaire qu'apporte à un système informatique un lecteur aussi performant. D'une part il le rend réellement opérationnel grâce à la rapidité d'accès aux informations (ou programmes), d'autre part les logiciels vont comporter une ''jonglerie'' d'écrans haute résolution, d'écrans texte, de programmes s'appelant instantanément l'un l'autre. Ne parlons pas du traitement de fichier, domaine plutôt semi-professionnel et qui pourra intéresser les P.M.E.. Se posera plus tard le problème des logiciels. Mais la société TRAN semble vouloir ne pas éluder cette question et c'est tout à son honneur. Nous avons entendu parler d'un super-TDOS. ■

EUH... PHORIC !

THEORIC bat sa coulpe (c'est bien dit !) pour les erreurs suivantes :

• ORIC et votre TÉLÉVISEUR vous donnait un brochage erroné de la prise (inversion Masse et Vert).



La tresse du blindé est reliée au point 5.
Les points 1, 2, 3, 4 sont réunis.

• Le programme de la page 58 était pour ORIC-1.
— Pour ATMOS charger par :
40 DATA #20, #9F, #FA
(qui donne JSR $FA9F).
— Dans les deux cas, ligne 68 écrire DATA 1000 (sans #).

• Le programme CREDICO (associé au programme MOTLONG) ne possède pas de ligne 50 contrairement à ce qui est écrit page 15 au paragraphe "Transformation du programme ATMOS pour ORIC-1". Précisons, ce n'était peut-être pas suffisamment clair dans notre précédent numéro, que CREDICO sert à générer un fichier "dictionnaire" que vous devez enregistrer sur cassette. C'est ce fichier que vous devrez charger lorsque le programme MOTLONG vous le demande...

MOTLONG N° 1 page 16

• Un problème d'impression a altéré les lignes 256 et 260 de ce programme. Chacune d'entre elles doit se terminer par : NEXT.

AUTO-NUMÉROTATION

Une erreur s'est glissée dans le programme proposé pour charger le programme de numérotation automatique de ligne publié dans THEORIC n° 1.
Nous donnons ci-après le listing complet du programme de chargement, ce dernier offre l'avantage d'effectuer un contrôle des données.
Nous tenons toutefois à préciser que le programme **ne fonctionne que sur ORIC-ATMOS** ou sur ORIC-1 muni de la ROM-BASIC V1.1.
Enfin, le code hexadécimal publié sur le listing d'assemblage est exact, seule la ligne d'adresse 041C doit être corrigée comme suit :

041C : C9 C7
AUTOCM CMP **#199**
, **!AUTO... ?**

```
10 REM ** CHARGEUR AUTO-NUMEROTATION
20 REM ** M.BART ET THEORIC
30 L=300
40 AD=#400
50 REPEAT
60 S=0
70 FOR I=0 TO 7
80 READ A$
90 C=VAL("#"+A$)
100 POKE AD+I,C
110 S=S+C
120 NEXT I
130 READ T
140 IF ABS(T)=S THEN 170
150 PRINT "VERIFIER LA LIGNE ";L
160 STOP
170 AD=AD+8
180 L=L+10
190 UNTIL T<0
200 PRINT "PAS D'ERREUR DANS LES DATAs"
210 INPUT "NOM DE LA SAUVEGARDE";C$
220 INPUT "NOMBRE DE SAUVEGARDE";N
230 FOR I=1 TO N
240 CSAVE C$,AUTO,A#400,E#500
250 WAIT 200
260 NEXT I
270 CALL #400 'ACTIVE LA COMMANDE AUTO
280 END
300 DATA AD,F5,02,8D,1A,04,AD,F6,1010
310 DATA 02,8D,1B,04,A9,1C,8D,F5,757
320 DATA 02,A9,04,8D,F6,02,4C,03,643
330 DATA C0,4C,70,D0,C9,C7,D0,F9,1445
340 DATA A6,A9,E8,D0,5D,86,33,86,1187
350 DATA 34,86,B9,A9,0A,85,B8,A5,1032
360 DATA 9A,A6,9B,85,CE,86,CF,A0,1315
370 DATA 01,B1,CE,F0,12,AA,C8,B1,1189
380 DATA CE,85,33,C8,B1,CE,85,34,1158
390 DATA A0,00,B1,CE,4C,33,04,20,706
400 DATA E2,00,F0,7D,B0,2C,20,E2,1069
410 DATA CA,A5,34,48,A5,33,48,20,811
420 DATA E8,00,F0,18,C9,CD,D0,1A,1136
430 DATA 20,E2,00,20,E2,CA,D0,12,944
440 DATA A5,33,85,B8,A5,34,85,B9,1068
450 DATA 05,B8,F0,09,68,AA,68,4C,892
460 DATA E1,04,4C,70,D0,4C,36,D3,966
470 DATA A4,D5,F0,0F,B9,FF,00,D0,1280
480 DATA 04,A0,FF,A9,20,C8,84,D5,1165
490 DATA C9,81,60,20,78,EB,10,FB,1080
500 DATA C9,03,F0,04,C9,0D,D0,F0,1110
510 DATA A0,78,8C,3C,02,A0,EB,8C,1017
520 DATA 3D,02,C9,03,F0,E2,86,2F,914
530 DATA A9,00,95,35,A2,34,86,E9,952
540 DATA 85,EA,20,E2,00,B0,33,20,884
550 DATA E2,CA,AA,D0,04,85,2F,F0,1230
560 DATA 29,A5,33,18,65,B8,AA,A5,901
570 DATA 34,65,B9,B0,A8,C9,FA,B0,1309
580 DATA A4,85,D1,86,D2,A2,90,38,1212
590 DATA 20,31,DF,20,D5,E0,84,D5,1118
600 DATA A9,88,8D,3C,02,A9,04,8D,822
610 DATA 3D,02,A6,2F,A9,0D,D0,98,-818
```

ARCADORIC

Nous vous rappelons que, pour pouvoir participer à cette compétition, il ne faut pas seulement réaliser un score excellent, il faut aussi le prouver. La photo de l'écran est donc obligatoire pour pouvoir monter sur le podium de THEORIC.
Pour photographier un écran de télévision, il faut, si possible, être dans le noir et surtout ne pas utiliser le flash. La vitesse de l'appareil doit être réglée inférieure à 30e (25e) de seconde. Si votre appareil entièrement automatique ne possède pas de sélection de vitesse, faites 3 prises de vue en faisant varier le réglage de lumière du téléviseur.

RÉSULTATS

ULTRA : 7 820
ALDEBERT Patrick
SIMULATEUR VOL :3 293
ALDEBERT Patrick
HARRIER ATTACK : 60 600
ALDEBERT Patrick
MUSHROOM MANIA : 107 779
ALDEBERT Patrick
XENON : 62 720
DEVIN David
DRIVER : 36 300
MALLET Dominique
HOPPER : 24 010
DUFFOUR Alain

On dirait qu'il y a un spécialiste !

ENTRETIEN AVEC Tho~Nguyen TRAN

Pierre BEAUFILS

Théoric : **Monsieur TRAN, pourquoi un lecteur de disquettes ? Pourquoi ORIC ?**

M. Tran : Beaucoup de microordinateurs dits "familiaux" sont acquis par des personnes qui n'ont pas les moyens d'acheter un matériel plus sophistiqué et qui, pourtant, en éprouvent le besoin : petits commerçants, professions libérales, enseignants, bref ce que l'on appelle le marché semi-professionnel. Mais ils sont vite limités par le prix excessif des périphériques. Nous voulons tenter d'offrir à ce public des produits de qualité, de grande diffusion et à un prix raisonnable. Notre lecteur de disquettes Jasmin est le premier de ces produits. Certains penseront que le prix (3 390 F) de vente de cet appareil n'est pas en rapport avec ce que je viens de dire. Il ne faut pas se leurrer : un lecteur de disquettes sera toujours "cher". Ce qui compte, c'est que le DOS employé — 36 instructions — est, lui, de qualité professionnelle et transforme ORIC en un ordinateur d'une autre dimension. Nous pensons éditer sous peu un livre qui en décrira toutes les possibilités ; il n'aura rien de comparable avec les notices mal traduites de 10 pages livrées avec certains appareils. Quant à la seconde question, je dirais qu'ORIC est un bel appareil, performant et de diffusion assez importante pour justifier le lancement d'un périphérique spécialisé. Mais nous n'abandonnons pas pour autant le reste du marché. Nous produirons très bientôt un lecteur pour SPECTRUM et plus tard pour QL. Le lecteur d'ORIC sera éventuellement modifiable pour Spectrum, étant donné son aspect modulaire. Des études sont actuellement menées en ce sens...

T. : **Pourquoi votre DOS est-il sur disquette ! Aurez-vous**

d'autres logiciels à nous proposer par la suite ?
M. T. : Effectivement, le DOS n'est pas figé en ROM. Cela présente un petit inconvénient (le charger à chaque fois) et de gros avantages : il nous sera ainsi possible de le perfectionner et de le rendre plus puissant pour les besoins professionnels ; il ne sera pas nécessaire de changer le lecteur à chaque modification du DOS ! Nous avons d'ailleurs un projet à courte échéance : un super TDOS, entièrement compatible avec celui qui est fourni d'origine, qui intégrera entre le DOS classique des utilitaires de type progiciel : traitement de bases de données, traitement de texte, "calc', histogrammes... Ceci est prévu pour la rentrée des vacances 1984. D'autre part, des ingénieurs mettent actuellement au point un FORTH (un vrai...) et un basic semi-compilé. Enfin, des maisons françaises et anglaises s'attaquent à la mise au point de logiciels couvrant d'autres domaines.

***T. :* Quelle est la production de Jasmin à l'heure actuelle ?**
M. T. : Nous envisageons une productin normale comprise entre 700 et 1 000 lecteurs par mois sur la Fance. Dans l'hypothèse la plus optimiste, nous pourrions monter à 2 000. Nous devons également en livrer 300 par mois sur l'Espagne, 200 par mois en Belgique. Le marché suisse est à l'étude. Quant à l'Angleterre, rien n'est encore décidé. Pour la France, dès le 5 mai, la livraison se fera sous 15 jours.

***T. :* Comment est fabriqué Jasmin ?**
M. T. : Il a été conçu en France par un groupe d'ingénieurs dont je fais partie, tout au moins pour l'électronique et le soft. Les circuits imprimés sont fournis par une entreprise marseillaise. La partie mécanique (têtes) est fabriquée par Hitachi. Le montage est assuré au Portugal par la firme TIMEX, constructeur actuel du ZX81 et du Spectrum, qui est un gage de fiabilité.

***T. :* A ce propos, quelles sont les garanties offertes à l'acheteur ?**
M. T. : La fabrication est de qualité, comme je viens de vous le dire, mais on ne peut pas sous-estimer ce problème. Dans un premier temps, l'acheteur a une garantie de 6 mois, port à ses frais, par échange standard. Ensuite, il faudra tenir compte des frais de réparation. Du point de vue du logiciel, il y a eu au départ quelques "bugs". Certains de nos premiers clients, servis en janvier, ont accepté aimablement de jouer le rôle de cobayes. Ils m'ont ainsi permis d'effectuer un test en grande dimension et d'éliminer les rares erreurs du DOS. Pour la distribution, celle-ci sera effectuée par correspondance au départ de nos bureaux et dans un réseau de distributeurs et de boutiques.

***T. :* Avez-vous d'autres projets ?**
M.T.: Oui, mais chut... Nous allons d'abord conforter notre position avec Jasmin. Mais, ne le cachons pas, nous ne prévoyons pas de microordinateur. Il y en a une foule sur le marché, dont certains très valables. Il est dommage à ce propos que la France ait raté cette opportunité. Et ce ne sont pas les cerveaux qui manquent ! Ne perdons pas maintenant le marché des périphériques : Jasmin est un produit conçu et mis au point en Fance, il rapporte des plus values en francs français. Je peux déjà vous dire que nous pensons produire ici un Jasmin double tête dès cet été, en fonction de la livraison par Hitachi des lecteurs. Et d'autres périphériques viendront...

***T. :* Que pensez-vous de la concurrence qui s'annonce ?**
M. T. : La concurrence est un stimulant pour le prix et la qualité. Nous avons en France la possibilité de créer de bons produits ; en veillant de près à l'industrialisation, nous pourrons obtenir des prix compétitifs. Beaucoup d'appareils "hexagonaux" sont valables, mais la plupart ont perdu le marché vis à vis de la concurrence étrangère. Ces échecs sont dûs, le plus souvent, à une retenue de la part des organismes qui auraient pu les financer. L'investissement à risque est une notion mal admise ici.

***T. :* Certains concurrents annoncent des capacités de stockage inférieures, d'autres supérieures à votre système et pourtant, c'est toujours du 3" Hitachi...**
M. T. : Actuellement, les lecteurs de ce format ont une capacité maximum non formatée de 250 koctets par face, soit en moyenne 163,8 koctets formatés. Nous avons poussé au maximum la capacité du lecteur actuel en respectant scrupuleusement les normes de sécurité du standard IBM déjà éprouvé, ce qui nous amène à 178,5 koctets par face en gardant des secteurs de 256 octets. Il est possible de découper les pistes en secteurs de 1 024 octets ; la capacité est alors plus grande. Mais l'inconvénient est que l'utilisation de petits fichiers (c'est le cas courant) fait perdre beaucoup de place : pour 200 octets, vous en perdrez 56 d'un côté, mais 824 de l'autre. Il y a toujours un compromis à faire. ■

SONORIC

Michel BART

L'ORIC-ATMOS ou son prédécesseur dispose de possibilités sonores incontestables dues à l'utilisation d'un circuit spécialisé l'AY3-8912. Si le répertoire des instructions du BASIC permet d'obtenir de bons effets, l'accès à ce circuit par un programme écrit en langage d'assemblage offre bien d'autres possibilités. Les mélomanes peuvent utiliser les trois générateurs pour reproduire des accords et les amateurs de jeux peuvent générer toutes sortes de bruits tels que train, chute d'eau, mitraillette, en bénéficiant de la vitesse d'exécution de ce type de programme.
Mais, pour générer les sons les plus divers, il faut nécessairement connaître la structure du Générateur de Son Programmable (GSP) et les sous-programmes de la ROM qui sont utilisables pour y accéder.

Les circuit AY3-8912 est un générateur de son programmable (GSP) qui dispose de trois canaux. Pour chacun des canaux l'utilisateur peut programmer la période du signal carré et l'amplitude du signal généré par le GSP. Le circuit offre par ailleurs la possibilité de superposer un bruit blanc (ou souffle) à chacun des canaux.
Il est également possible de contrôler l'enveloppe du son afin de restituer les effets de trémolo, frappe d'une note ou laché d'une note. Le circuit dispose également d'une interface qui est utilisée pour le clavier dans le cas de l'ORIC.
Toutes les fonctions du GSP sont contrôlées au moyen de 15 registres qui peuvent être écrits ou lus par le microprocesseur.

La figure 1 reproduit le synoptique de ce circuit.

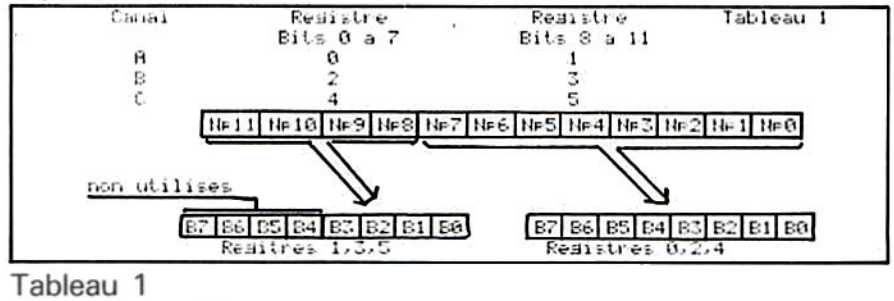


Tableau 1

Les registres R0 à R5 forment les trois registres de tonalité dont la fonction est de fixer la période du signal associé à chaque canal.
Soit T_P la période du signal à reproduire, le nombre N_P à programmer dans ces registres est : $N_P = T_P/16/T_0$.
T_0 est la période du signal d'horloge appliqué au GSP, 1 us pour l'ORIC.
Le nombre N_P doit être traduit en binaire sur 12 bits (étendue 0 à 4095).
Le tableau 1 reproduit la façon de charger N_P dans les registres de tonalité.
L'amplitude de chacun des canaux est contrôlée par les registres R8 à R10. L'utilisateur programme dans ces registres l'un des 16 niveaux de sortie possibles, le bit 4 indique si le canal est contrôlé par le générateur d'enveloppe. Le tableau 2 donne le modèle de programmation.

Le générateur d'enveloppe permet de moduler le son suivant diverses formes d'ondes. La période Te de ce générateur est fixée par le contenu des registres R11 et R12 et la forme d'onde est fixée par le contenu du registre R13.
Soit Te la période choisie, le nombre Ne à écrire dans R11 et R12 est :

$$Ne = TE/256/T0$$

($T0$ = 1 us pour l'ORIC)
Le nombre Ne doit être codé sur 16 bits (étendue 0 à 65535), l'octet de poids faible est chargé dans R11 et l'octet de poids fort dans R12.
La forme de l'enveloppe est programmée dans R13 au

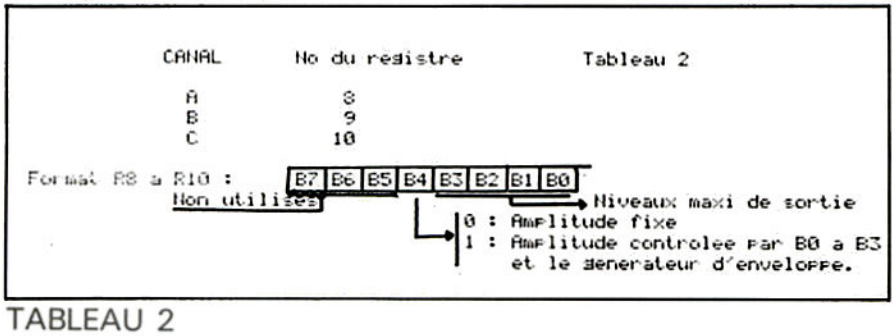


TABLEAU 2

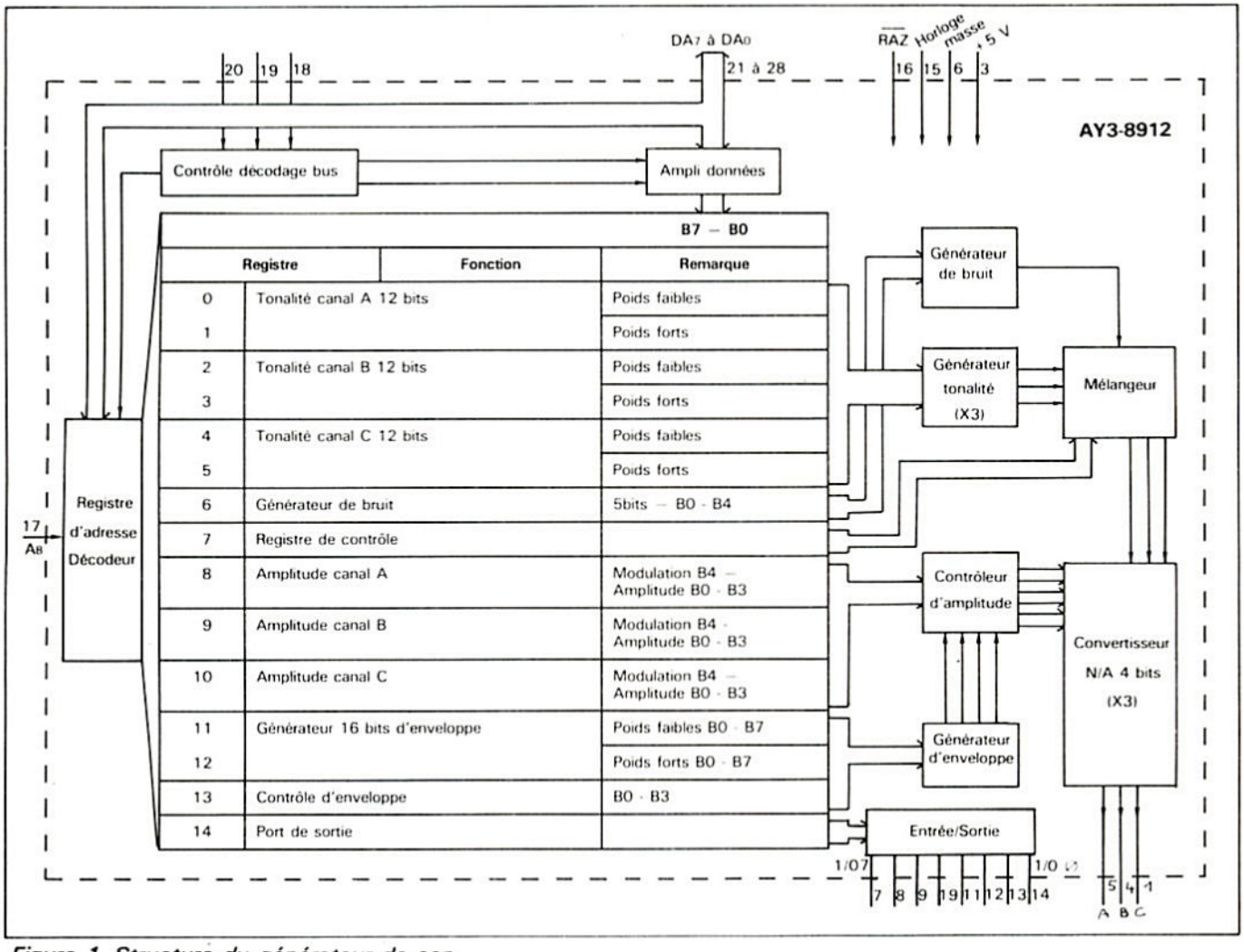


Figure 1 Structure du générateur de son

Fonctions du générateur d'enveloppe et cycle

TE : Période du générateur d'enveloppe ⌀, 1 niveau logique — X sans importance.

Bits registre 14				Forme de l'enveloppe
B3	B2	B1	B0	
0	1	X	X	
0	1	X	X	
1	0	0	0	
1	0	0	1	
1	0	1	0	
1	0	1	1	
1	1	0	0	
1	1	0	1	
1	1	1	0	
1	1	1	1	

Figure 2

moyen des Bits 0 à 3, les bits de 4 à 7 de de registre sont inutilisés. Les diverses formes possibles ainsi que leurs codes sont reproduits figure 2.
Il faut noter que le générateur d'enveloppe est unique, il affecte simultanément tous les canaux dont le bit 4 du registre d'amplitude (R8 à R10) est à 1.

Le générateur de bruit permet de reproduire les effets tels que sifflet, explosion, etc...
On peut agir sur sa tonalité au moyen du registre R6. Seuls les bits 0 à 4 de ce registre sont utilisés.
Le bruit peut être superposé à chacun des trois canaux au moyen du registre R7 qui contrôle la sélection des canaux et l'utilisation du port parallèle (registre R15) suivant le format ci-dessous :

Registre 7

B7 : Inutilisé
B6 : 0 Port en entrée — 1 port en sortie (cas de l'ORIC)
B5 : Mélange bruit sur canal C (*)
B4 : Mélange bruit sur canal B (*)
B3 : Mélange bruit sur canal A (*)
B2 : Validation générateur tonalité C (*)
B1 : Validation générateur tonalité B (*)
B0 : Validation générateur tonalité A (*)

(*) : Bit à 0 = Validation
Bit à 1 = Invalidation

L'ORIC accède au GSP au moyen du circuit d'interface avec l'imprimante. En effet, le bus de données du GSP est connecté sur les lignes PA0 à PA7 du VIA (circuit 6522), l'accès est contrôlé par les lignes SCA2 et CB2 du même VIA suivant le modèle ci-dessous :

Nom	Adresse	Fonction, Emploi (Registre A,X,Y du 6502)
W8912	#F590	Écriture d'une donnée dans un registre du GSP. Paramètres d'appel : donnée à écrire dans X, numéro registre GSP dans A. Au retour, tous les registres sont perdus. Ce programme assure toujours le fonctionnement du port du GSP en mode sortie (utilisé pour le clavier).
MOVPSG	#FA86	Transfère une table de 14 octets dans le GSP. La table de 14 octets donne dans l'ordre les données à écrire dans les registres R0 à R13 du GSP. Paramètre d'appel : Octet adesse table poids faible dans X. Octet adresse table poids fort dans Y. Au retour, tous les registres sont modifiés. Ce sous-programme est très utile pour générer des sons complexes.
PING	#FA9F	Identique instruction BASIC. Paramètre d'appel : aucun. Au retour, tous registres modifiés.
SHOOT	#FAB5	Identique instruction BASIC. Conditions d'appel et retour identiques à PING.
EXPLD	#FACB	Identique instruction BASIC. Voir PING.
ZAP	#FAE1	Identique instructions BASIC. Voir PING.
KBBEEP	#FB14	Clic clavier pour touches alphanumériques. Conditions appel et retour identiques à PING.
CONTBP	#FB2A	Clic clavier pour touches de contrôle. Conditions appel et retour identiques à PING.
SOUND	#FB40	Identique instruction BASIC. Conditions d'appel : numéro de canal (1 à 6) dans PARAM1 canaux 4 à 6 = générateur de bruit. Période du signal (Np,0 à 4095) dans

Niveaux	CB2	CA2	Fonction
	0	0	GSP isolé des lignes PA0 à PA7
	0	1	Lecture registre GSP (non utilisé sur ORIC)
	1	0	Écriture dans un registre du GSP
	1	1	Écriture adresse registre sélectionné

		PARAM2. Volume (0 à 15) dans PARAM3. Retour : tous registres modifiés PARAMS = 1 si paramètre d'appel invalide.
MUSIC	#FC18	Identique instruction BASIC. Conditions d'appel : N° de canal GSP (1 à 3) dans PARAM1, N° octave (0 à 7) dans PARAM2, note (1 à 12) dans PARAM3, volume (0 à 15) dans PARAM4. Retour : idem SOUND.
PLAY	#FBD0	Identique instruction BASIC. Condition d'appel : N° de canal (1 à 3) dans PARAM1, N° canal bruit (1 à 3) dans PARAM2, forme d'enveloppe dans PARAM3, période d'enveloppe dans PARAM4. Retour : idem SOUND.

VARIABLES SYSTÈMES UTILISÉES

Nom	Adresse	Utilisation
PARAMS	#2E0	Mot d'état graphique et son. =0 : pas de condition d'erreur. <>0 : paramètre d'appel invalide.
PARAM1	#2E1	Mot de 16 bits (octet poids faible en premier). 1er paramètre fonctions graphique ou sonore.
PARAM2	#2E3	Mot de 16 bits, 2e paramètre.
PARAM3	#2E5	Mot de 16 bits, 3e paramètre.
PARAM4	#2E7	Mot de 16 bits, 4e paramètre.
PTRPSG	#14	Mot de 16 bits utilisé par MOVPSG pour stocker l'adresse de la table.
	#FAA7	Table utilisée par PING.
	#FABD	Table utilisée par SHOOT.
	#FAD4	Table utilisée par EXPLD.
	#FB06	Table utilisée par ZAP.
	#FB1C	Table utilisée par KBBEEP.
	#FB32	Table utilisée par CONTBP.

Au cas où vous écririez vous-même le programme de dialogue avec le GSP, il est nécessaire d'effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

- Masquer les interruptions avec l'instruction SEI code (#78).
- Ecrire le numéro du registre auquel vous voulez accéder dans le Port A du VIA (adresse #301).
- Mettre CA2 au niveau 1 puis CB2 au niveau 1.
- Remettre CB2 au niveau 0 puis CA2 au niveau 0.

Pour écrire dans un registre :

- Placer la donnée à écrire sur les lignes PA0 à PA7.
- Mettre la ligne CB2 au niveau 1 puis la remettre au niveau 0.

Pour lire un registre :

- Placer le port A en mode entrée (écrire 0 à l'adresse #303).
- Mettre CA2 au niveau 1.
- Lire la donnée sur le port A du VIA (adresse #301).
- Remettre CA2 au niveau 0.
- Placer le port A en mode sortie (écrire #FF à l'adresse #303).

Pour terminer, revalider les interruptions par l'instruction CLI (Code #58).

Si cette procédure vous effraye et que vous ne souhaitiez pas lire un registre du GSP, vous pouvez directement utiliser les sous-programmes de la ROM BASIC décrits ci-après.

Enfin, pour terminer cette longue énumération, souvenez vous que pour rythmer vos partitions musicales ou vos bruitages vous pouvez utiliser soit le TIMER3 (adresse #276 et #277), soit les interruptions qui se produisent toutes les 10 ms en écrivant un programme qui recharge périodiquement le GSP par interruptions en utilisant une instruction de saut placée en #24A. Pour cela il vous suffit d'écrire un code JMP (code #4C) en #24A et l'adresse du programme de traitement en #24B et #24C, ce programme doit obligatoirement sauver les registres qu'il utilise sur la pile et les restaurer dans leur état initial avant de se terminer par une instruction RTI (code #40). Cette dernière façon de faire permet d'exécuter un programme sans se soucier du son (voir programme de démonstration ORIC-ATMOS). ■

MOT DE PASSE

VOS SOLUTIONS

Vous avez été nombreux à nous faire parvenir des solutions possibles au (petit) problème que nous vous avions posé. Nous avons gardé pour un prochain numéro un programme de M. Yves CHOMAT car il allait plus loin que l'exercice proposé. Vous verrez que ce programme n'est pas sans intérêt. Pour les autres, les variantes sont uniquement au niveau de la présentation, c'est pourquoi nous avons sélectionné le plus simple. En effet nous avons pensé qu'il était inutile de poser à l'écran la question : "mot de passe", etc...

Parmi les solutions originales qui pourraient fort bien compléter la solution simple retenue ici, nous devons citer M. Christian BERGER qui a introduit la notion de temps entre deux touches consécutivement frappées (si on attend trop, le programme se détruit) et M. Alain DIVIALLE qui, outre la protection demandée, masque les premières lignes du programme (donc celles qui contiennent la protection) en "DOKANT" en # 9A l'adresse de la première ligne fonctionnelle du programme. Nous reviendrons sur tout cela dans notre rubrique "trucs et astuces".

Notre commentaire : nous pensons qu'il ne faut pas afficher dans le cas d'un programme Mot de Passe la clé durant la saisie, c'est pourquoi il est préférable de remplacer INPUT par une série de GET. Il ne faut rien imprimer. Pas de question "code ?" ou "mot de passe ?" pour que l'intrus soit le plus possible dérouté.

Voici donc le listing, fort simple au démeurant, d'une protection que vous pourrez intégrer aux programmes qui le méritent.

Le DOKE en # 1B agit à la fois sur Break, Stop, Reset, etc... C'est donc le plus efficace. Les valeurs données sont pour ATMOS. Sur ORIC-1, remplacer 52400 par 52205.

Il va sans dire que le programme protégé doit impérativement être sauvegardé en "AUTO".

Programme de M. Joao PEREIRA

```
0 DOKE# 1B,49152:INPUT"CODE"
;A$:IFA$< >"ORIC"THENSTOP-
ELSEDOKE# 1B,52400
```

Ou, avant des GET au lieu de INPUT :

```
0 DOKE# 1B,49152:GETA$,B$,C$,
D$,E$:A$ = A$ + B$ + C$ + D$ + E$:
IFA$< >"ATMOS"THENSTOP
1 DOKE# 1B,52400
```

Simple, non ?

VERSION DE LA REDACTION (ATMOS)

Notre version de MOT DE PASSE est écrite en langage machine et pour qu'elle soit aisément transportable, nous l'avons logée dans un REM que vous placerez en ligne 0 du programme. Une fois constitué, ce REM un peu spécial pourra être sauvegardé sur cassette et repris pour être accolé à n'importe quel autre programme. Seules conditions : le programme ne doit pas avoir de lignes 0 et 1 puisqu'elles sont réservées à notre routine et à son appel.

Le mot de passe, 5 caractères, est stocké au début du REM et à l'envers. Ici, c'est ATMOS, donc SOMTA.

Le listing du programme vous est fourni avec ses 3 aspects :

- avant d'avoir tapé RUN100
- après avoir tapé RUN100 (le langage machine s'implante dans le REM ligne 0 et en modifie l'aspect)
- après avoir supprimé les lignes inutiles. C'est cette dernière version que vous garderez après avoir vérifié son fonctionnement.

Nota : A l'origine le REM contient les 5 caractères du mot de passe (mais à l'envers), suivi de 33 caractères quelconques.

Inclus dans un programme sauvegardé en AUTO, ce module de protection détruira le contenu de la mémoire si le bon code n'est pas introduit.

Des précautions : l'écran n'affiche rien qui puisse attirer l'attention du "pirate" (on ne lui demande pas CODE ? etc...).

Pour l'utilisateur habilité 3 erreurs sont possibles. Dans ce cas il faut retaper le mot de passe complet. Passé 3 erreurs, auto-destruction. Le mot de passe ne s'affiche jamais à l'écran.

Principe retenu :

- blocage du RESET et saut à la routine de saisie des caractères (C5E8 sur ATMOS, C5F8 sur ORIC-1) ;
- après 3 caractères ou tentatives erronnés, saut au RESET général détruisant la mémoire (F88F sur ATMOS ou F42D sur ORIC-1) ;
- si mot de passe correct, accès au programme.

Ce programme peut être modifié pour ORIC-1.

Ligne 500 : 6e octet devient F8, 17e et 18e octets 8F, F8 deviennent 2D, F4 ■

Programme MOT DE PASSE avant le RUN100

```
 0 REM SOMTA (mot de passe et 33 caracteres)**
 1 CALL#50D
 100 FORAD=#50DTO#52B:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEAD,A:NEXT
 400 DATAA9,01,85,1A
 500 DATAA0,03,A2,05,20,E8,C5,DD,06,05,F0,07,88,D0,F3,20,8F,F8,60,CA,D0,EE
 600 DATAA9,4C,85,1A,60
```

-Programme 'MOT DE PASSE' apres le RUN100
Noter la modification de la ligne 0
ATTENTION ! Le R de RELEASE est remplace a l'ecran par code du vert

```
 0 REM SOMTA PLAYTROFFRELEASEHIRES LOGSPC(&FALSEPULL^POINT LPRINTSYNTAX`NOT^PIPL
AYLTROFF`**
 1 CALL#50D
 100 FORAD=#50DTO#52B:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEAD,A:NEXT
 400 DATAA9,01,85,1A
 500 DATAA0,03,A2,05,20,E8,C5,DD,06,05,F0,07,88,D0,F3,20,8F,F8,60,CA,D0,EE
 600 DATAA9,4C,85,1A,60
```

-Programme 'MOT DE PASSE' apres suppression des lignes 100-600
Cette version sera sauvegardee sur cassette
Le programme utilisateur pourra commencer en ligne 2
L'ensemble sera sauvegarde en AUTO pour une bonne protection

```
 0 REM SOMTA PLAYTROFFRELEASEHIRES LOGSPC(&FALSEPULL^POINT LPRINTSYNTAX`NOT^PIPL
AYLTROFF`**
 1 CALL#50D
```

Listing désassemblé du programme MOT DE PASSE

					Commentaires
1050D					
050D:	A9	01		LDA #$01	blocage RESET
050F:	85	1A		STA $1A	— compteur d'essais à 3
0511:	A0	03		LDY #$03	— compteur de caractères à 5
0513:	A2	05		LDX #$05	
0515:	20	E8	C5	JSR $C5E8	— saut à lecture clavier
0518:	DD	06	05	CMP $0506,X	— test si caractères identiques
051B:	F0	07		BEQ $0524	
051D:	88			DEY	
051E:	D0	F3		BNE $0513	Non redonne une chance
0520:	20	8F	F8	JSR $F88F	
0523:	60			RTS	
0524:	CA			DEX	Oui passe au caractère suivant
0525:	D0	EE		BNE $0515	
0527:	A9	4C		LDA #$4C	
0529:	85	1A		STA $1A	
052B:	60			RTS	

MICRODISC

Très attendu, le lecteur de disquettes est arrivé en France il y a deux mois. Annoncé autour de 2 500 F par les plus optimistes, il vous en coûtera en fait 3 600 F. Dommage, car beaucoup hésiteront à payer ce périphérique plus cher que la machine ! Pourtant certains ne sauraient s'en passer et c'est la raison pour laquelle nous vous présentons aujourd'hui cette petite merveille technique.

ASPECT EXTÉRIEUR

Le lecteur se présente habillé d'un boîtier noir et rouge orangé, donc identique aux couleurs de l'ATMOS. Ses dimensions sont 300 × 120 × 75. Un support incliné vient s'emboîter sous son ventre pour rendre son utilisation plus agréable. La longueur du boîtier aurait pu être, à notre avis, diminuée, mais ce n'est qu'un détail. La face avant présente une ouverture protégée par un volet : c'est là que vous introduirez la disquette. En-dessous, un large poussoir pour son éjection. Un voyant s'éclairant en vert ou rouge (selon que la disquette est sur la face A ou B) signale la rotation du disque. Il est formellement interdit de manipuler la disquette quand le voyant est allumé.
Des ouies d'aération ont été prévues sur le capot supérieur.
A l'arrière du boîtier se trouvent : un radiateur supportant un régulateur, un connecteur 34 broches pour la liaison avec un autre lecteur, un poussoir destiné à l'initialisation après la mise sous tension et ... une prise 4 broches pour l'alimentation.
En effet, le lecteur ORIC puise son énergie à l'extérieur et il vous sera fourni avec un nouveau boîtier d'alimentation. Plus volumineux car plus puissant que celui qui alimentait votre ATMOS, il vous permettra d'éliminer le précédent car il alimente à la fois l'ordinateur et le lecteur de disquettes. Il est même capable d'alimenter un second lecteur.
Les cordons de liaison sont d'une longueur raisonnable qui vous autorisera à mettre l'alimentation sous la table. Une diode électroluminescente signale sa mise sous tension, mais il n'y a pas d'interrupteur marche-arrêt.
Un gros défaut : cette alimentation fournit du 12 V à l'ORIC, alors que la précédente délivrait 9 V. Résultat : le régulateur de tension 5 V interne à l'ordinateur chauffe beaucoup plus. Tiendra, tiendra pas ? Il était si simple de prévoir une prise intermédiaire sur le transformateur et une sortie 9 V séparée pour l'alimentation de l'ordinateur. Quelques francs de plus dans le coût de revient global. Il n'est hélas pas facile d'ouvrir le boîtier d'alimentation pour d'éventuelles modifications.
Un câble en nappe de 34 conducteurs assure la liaison disque-ordinateur. Un connecteur supplémentaire a été prévu pour vos périphériques.

OUVRONS LE LECTEUR

Une intrusion à l'intérieur du boîtier permet de voir :
— le bloc lecture HITACHI enfermé dans un boîtier métallique (nous l'avons ouvert : les deux cartes électroniques de gestion de l'ensemble tiennent en sandwich la mécanique). L'ensemble est d'un bel aspect : la fiabilité électronique devrait être assurée de ce côté-ci !
— la carte contrôleur, donc spécifique à l'ORIC avec une vingtaine de circuits intégrés. Le logiciel est stocké sur une EPROM 2764 (8 k-octets).
— la régulation de tension d'alimentation regroupée vers le dissipateur, à l'arrière du boîtier.
Le lecteur est une simple tête. Il faut donc retourner la disquette pour changer de face.
La disquette 3'' étant physiquement décrite dans le banc d'essai TRAN, nous invitons nos lecteurs à se reporter à la page correspondante.

L'INTELLIGENCE DU SYSTÈME : LE DOS

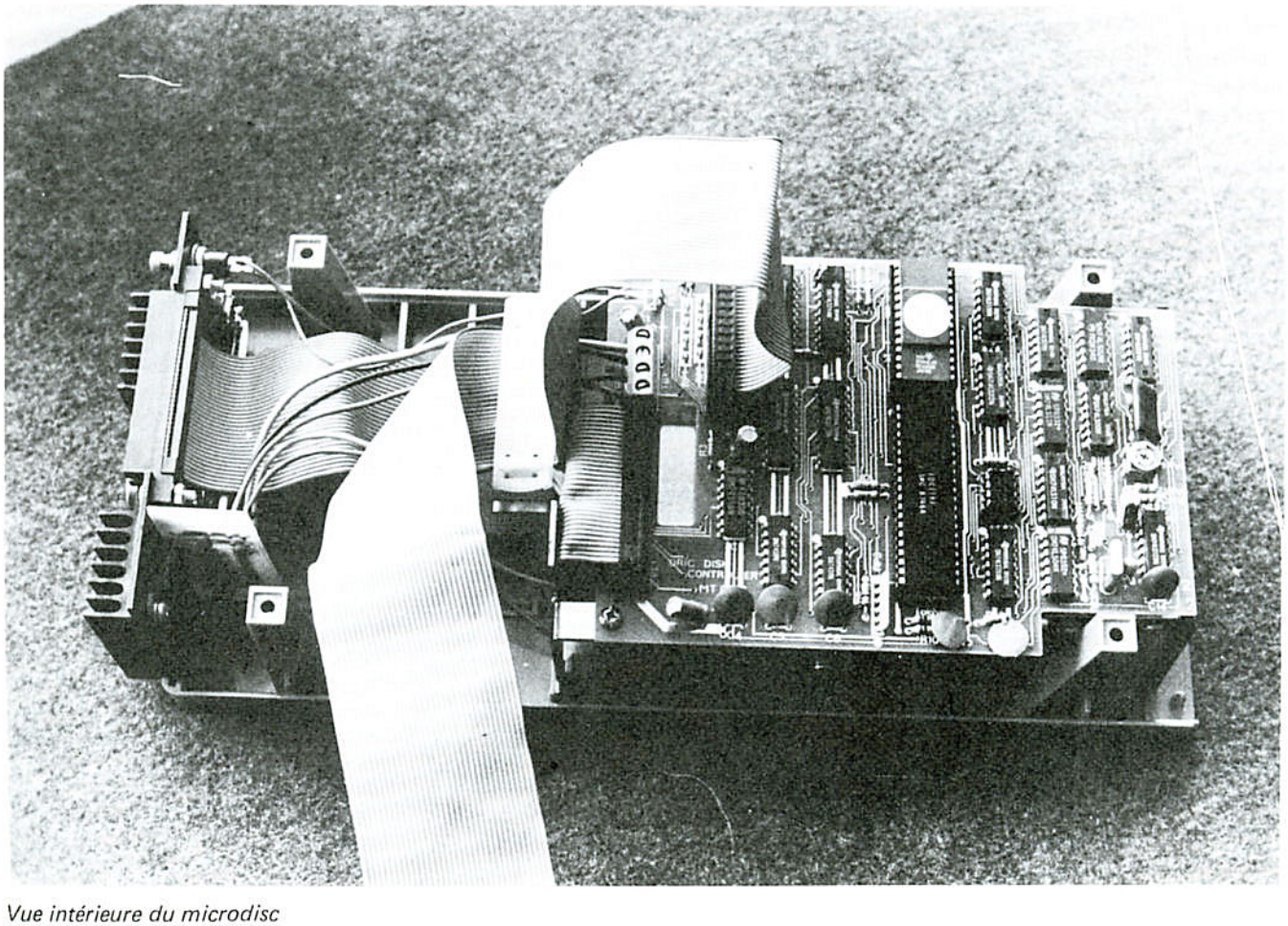
Disk Operating System : le logiciel de gestion de la machine. Il vous sera livré sur une disquette et nous vous conseillons vivement de la dupliquer.
Après avoir connecté le lecteur de disquettes à l'ORIC, l'alimentation du lecteur, la prise secteur de l'alimentation, branché à la fiche jack

sur l'ordinateur (ouf, ça y est !) un message apparaît sur l'écran (s'il n'apparaît pas vous devrez appuyer sur le poussoir à l'arrière du lecteur) sur la ligne réservée : "insert system disk". Le voyant vert en face avant du lecteur est allumé : vous pouvez introduire la disquette "system".
Le message de "bienvenue" de la disquette vous proposera deux options : HELP et DEMO.
DEMO présente assez peu d'intérêt et semble réservé à une présentation en vitrine !
HELP vous permettra d'obtenir un effet résumé de chaque commande ou rubrique, ce qui pourra s'avérer pratique au début, si vous ne voulez pas vous encombrer du manuel. Bien sûr, le tout est en anglais !
HELP est en fait un ensemble de petits programmes et vous ne serez pas obligé d'encombrer vos disquettes avec si vous copiez le DOS. En effet, il est possible de ne copier que le DOS. Nous trouvons pratique de le mettre sur chaque disquette il occupe 45 secteurs.
Pour ce faire, si on part d'une disquette vierge, il faudra d'abord l'initialiser, c'est-à-dire la formater et la baptiser.
Les informations contenues sur une disquette sont stockées par groupes d'octets : les secteurs. Chaque face contient 40 pistes partagées en secteurs. Les enregistrements sont repérés dans un secteur réservé (directory) par leur nom et l'adresse de leur premier secteur de données. Ce découpage piste-secteur se fait lors du formatage.
Toutes les commandes du DOS sont précédées du !
Prenons un disque vierge et tapons ! FORMAT. Les ennuis commencent ! En effet, sur 7 disques essayés (donc 13 faces car l'un des disques contenait le DOS), pas une seule fois nous ne sommes arrivés au bout du formatage sans encombres. Il a fallu s'y reprendre jusqu'à huit fois (donc à chaque fois faire recharger le DOS, etc...). C'est une sacrée séance de manipulations de disquettes. Premier reproche. Malgré tout, et après avoir pris notre mal en patience, nous avons réussi à formater une disquette. Il ne restera plus qu'à donner un nom à notre disquette (jusqu'à 9 caractères).
Pour copier notre disquette d'origine nous disposons de la commande ! BACKUP qui effectuera la recopie intégrale de la disquette. Les opérations sont commentées à l'écran et il y a peu de risque d'erreurs. Vérifiez le bon fonctionnement de votre copie de sauvegarde en réinitialisant le système par appui sur le poussoir au dos du lecteur. Le message de bienvenue doit apparaître. Notez que le fait que le DOS soit présent ne réduit en rien la quantité de la mémoire disponible puisqu'il est logé dans les 16 K de RAM en overlay avec la ROM. Le passage du DOS au BASIC de la ROM est invisible pour l'utilisateur.

LES COMMANDES DU DOS

Nous n'entrerons pas dans le détail des instructions, mais vous les présentons en résumé.
! FORMAT, déjà vu, formatte la disquette
! BACKUP, effectue une recopie intégrale de disquette
! COPY, permet de copier un enregistrement (ou un groupe d'enregistrements) d'une disquette à une autre.

Notons que les opérations de copie peuvent se faire avec un seul lecteur ou plusieurs lecteurs.



Vue intérieure du microdisc

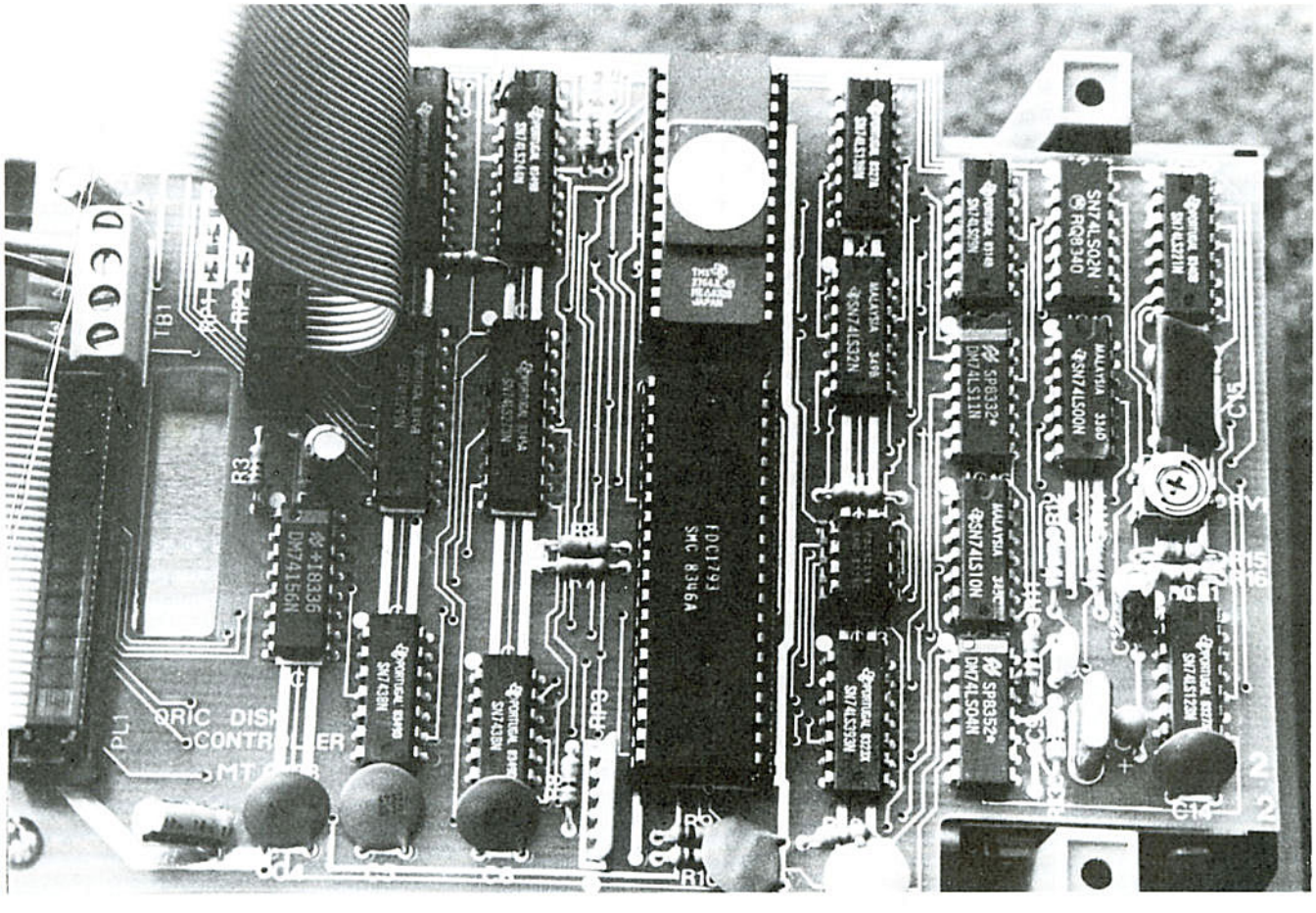
Des options permettent la protection ou la surcharge des enregistrements. Une option MERGE existe également. Hélas ! nous ne sommes pas parvenus à l'utiliser...
DELETE, effacera des enregistrements.
DIRECTORY, vous donne le catalogue (titre et volume des programmes de vos disquettes).
DRIVE, initialise le système (peu utile en mono-disque).
LOAD et SAVE chargent et sauvegardent sur disquette comme CLOAD et CSAVE sur cassette. Des options intéressantes permettent d'afficher les adresses de début et fin d'enregistrement ainsi que d'inhiber un lancement AUTO.
PROTECT, autorise ou inhibe la protection d'un enregistrement avec une option pouvant le faire disparaître (pour les curieux) du catalogue.
RENAME, permet de changer le nom d'un enregistrement.
SYSTEM, reconfigure le système.
OPEN ~ CLOSE et PUT et GET vous donnent l'accès aux fichiers.
STORE et RECALL manipulent des tableaux comme avec le BASIC de l'ATMOS.
Une liste des 29 erreurs vous permet de vous tirer d'affaire.

NOTRE AVIS APRÈS UTILISATION

Le système ORIC complété d'un lecteur de disquettes s'avère bien agréable d'emploi. En effet, plus de perte de temps pour charger un programme : 9 secondes pour charger un gros programme de 30 k-octets... et plus de problème d'erreur de chargement.
Hélas ! tout n'est pas si beau car il semblerait que le système ne soit pas bien au point. Des problèmes de matériel et de logiciels subsistent et vous rendront la vie dure !
Le fonctionnement avec l'ORIC-1 est sujet à caution car nous ne l'avons pas essayé et un additif au manuel invite les utilisateurs à reporter leur ORIC-1 à leur fournisseur "pour une petite modification" si le message de bienvenue n'apparaît pas.
Nous avons parlé de l'excessive température qui règne dans l'ATMOS lorsqu'il est alimenté avec le disque et ne reviendrons pas là-dessus. Par contre, nous allons passer en revue les quelques points qui nous ont déplu après un mois d'utilisation. Nous n'avons sûrement pas tout vu et nous invitons nos lecteurs à nous écrire pour nous faire part de leurs observations ou de leurs déboires. Nous essayerons ainsi de rechercher ensemble des solutions aux défauts.
Un nouveau DOS sortira peut-être, mais qui va le payer ! En effet, il ne nous paraît pas logique que les premiers acheteurs (ceux qui ont essuyé les plâtres et "déverminé" un système pas suffisamment testé avant son lancement sur le marché) fassent les frais de l'affaire. Souhaitons qu'un échange standard et **gratuit** de la disquette système soit alors proposé ... **On peut toujours rêver** !

LES PROBLÈMES DU SYSTÈME "MICRODISC" ORIC

Nous allons tenter de résumer ici, et parfois nous vous proposerons une solution, les problèmes du disque ORIC. "Bogues" cachées dans le DOS ou défauts de conception du matériel, ces tares sont des maladies de jeunesse. Il nous appartient de faire en sorte que "l'enfant" ne grandisse pas avec.
Le manuel utilisateur livré avec le



La carte controleur de Oric

disque en anglais (il sera peut-être traduit en français quand vous lirez ces lignes) nous a paru trop succinct parfois, et nous avons souvent cherché la cause des défauts constatés, et énumérés ci-dessous, dans une mauvaise compréhension de notre part ... en vain.

Notre première surprise a été lorsque nous avons voulu formater une disquette. Nous vous l'avons dit, l'opération n'aboutit pratiquement jamais du premier coup, et il faut beaucoup de patience.

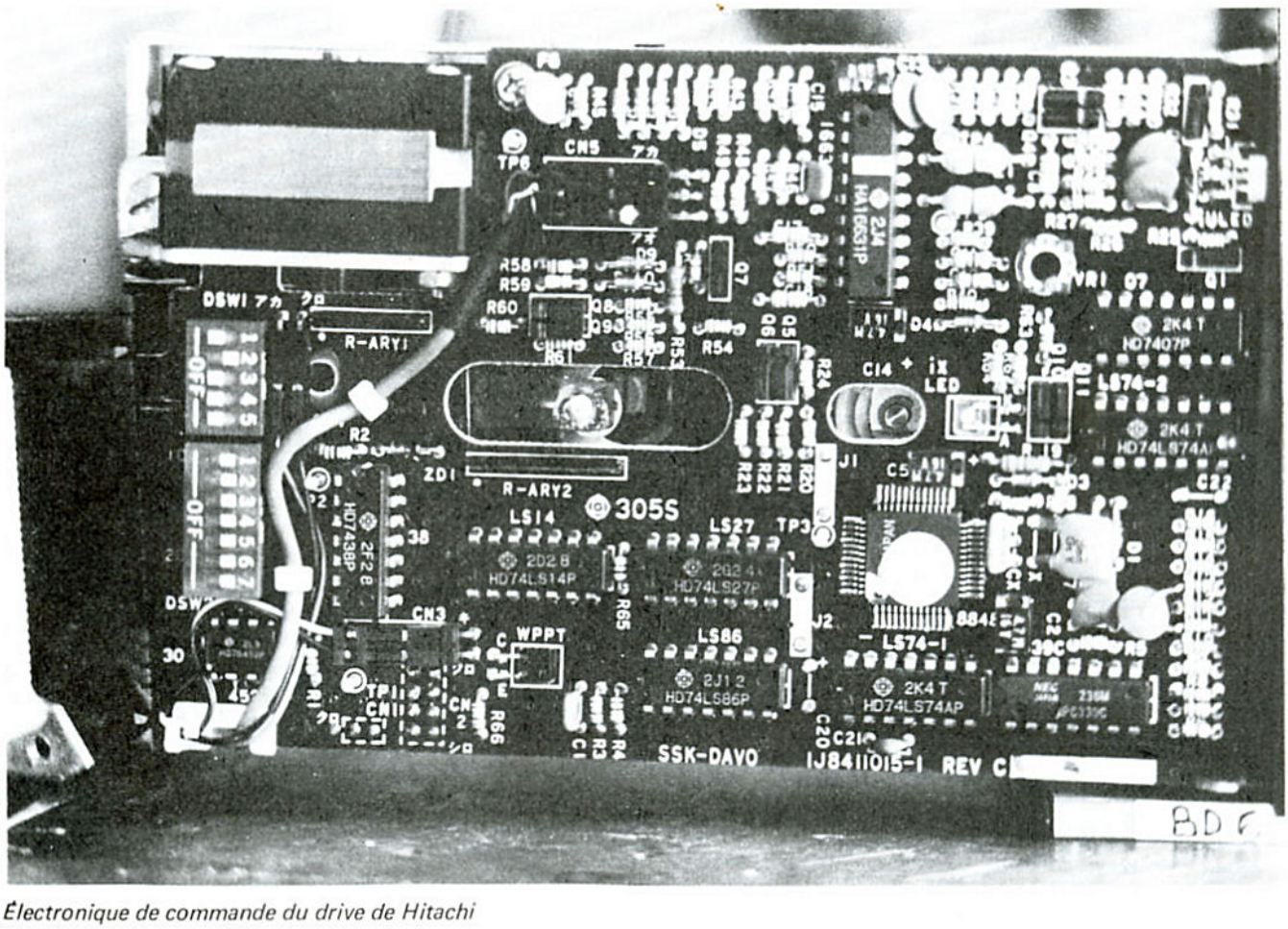
La disquette formatée et baptisée, nous avons voulu y transférer un programme pris sur cassette. Aie ! ça ne marche pas et tout est bloqué. Est-ce le DOS ou le lecteur ? Coup de téléphone à des amis "heureux" possesseurs du disque : "on a le même problème, on cherche". Et c'est en cherchant qu'on trouve car une fois le DOS chargé, si on débranche (c'est risqué pour l'électronique) la liaison ordinateur disque, le CLOAD fonctionne. Le problème semble donc d'origine matérielle ; heureusement, l'oscilloscope existe et on finit par trouver un signal d'horloge anémique dès que le lecteur est connecté. Le VIA interne à l'ORIC ne s'accomode pas de ce signal pour "trier" les signaux venant de la cassette.

Nous avons donc "renforcé" le signal d'horloge à l'aide d'un buffer (en fait, pour les électroniciens, ce n'est pas un buffer que nous avons mis dans notre ATMOS, mais un simple 74LS00. Le VIA nous remercia et le CLOAD fonctionna. Morale de l'histoire ? Il vous faudra prendre votre mal en patience en attendant qu'une modification soit proposée ... ou votre fer à souder pour la faire vous même. En ce qui nous concerne, nous avons fait la modification dans l'ATMOS mais nous perdons ainsi le bénéfice de la garantie. La description de cette modification vous sera proposée dans notre prochain numéro. Le temps pour ORIC de proposer autre chose ... une garantie !

Ce défaut est impardonnable et prouve que les tests effectués sur ce matériel n'ont pas été très sérieux ! Ayant enfin réussi à charger une cassette (soit dit en passant, nous avons regretté l'absence d'une fonction qui permettrait de transférer de la cassette au disque un programme protégé), nous avons fait RUN et oh ! surprise "OUT OF MEMORY..." est apparu. La ligne concernée contenait un HIMEM # 97 FF. Tiens donc ! Nous avons modifié le HIMEM en # 97FE et cette fois plus de problème. Ceci semble dû au fait qu'une partie (?) du DOS est implantée temporairement à partir de # 9800... Apparemment on peut l'écraser sans risque. A ce sujet, on trouve des routines liées à la présence et au fonctionnement du disque dans la page 4 de la mémoire (à partir de # 480). Si un de vos programmes utilise cette zone et l'écrase, vous devrez recharger le DOS après utilisation de votre logiciel. De même, si votre programme modifie le contenu de l'adresse # 2F5 correspondant à l'initialisation du !, vous devrez la réinitialiser par DOKE # 2F5, # 4C4.

Le programme étant présent en mémoire, nous avons voulu en sortir un listing sur imprimante par LLIST. Nous avons obtenu un saut de ligne intempestif entre chaque ligne... Essai avec GP100 ou imprimante ORIC : même résultat.

Un examen de la page 2 de la mémoire nous a montré que plusieurs adresses étaient modifiées et en particulier l'adresse # 256 normalement chargée avec la valeur 80 sur ATMOS. C'est cette variable qui



Électronique de commande du drive de Hitachi

indique la largeur de la ligne imprimée. Tentons un POKE# 256,80 : ça marche ! Le listing est maintenant correct.
Pourquoi ne pas mettre ce POKE# 256,80 dans le programme pour nos LPRINT, avons nous pensé. On ajoute donc une ligne ; on vérifie par LIST qu'il n'y a pas d'erreur et... diable ! où est passée la fin du programme ? Nous avons perdu tout ce qui suivait la ligne ajoutée. Gênant, non ! On recharge le DOS, on recharge le programme, on refait la modif et... cette fois tout est OK. Aurions-nous fait une fausse manip la première fois ? Pas du tout, la suite des opérations nous a appris que c'était le LLIST qui perturbait tout, car une modification effectuée après l'édition du listing sur papier provoque la disparition de tout ce qui suit.
Pour en finir (provisoirement) avec cette série noire, le PRINT TAB ne marche plus après utilisation de l'imprimante. Voici les solutions à ces problèmes.
Après LLIST, si vous avez effectué une modification dans une ligne de programme ou si vous souhaitez utiliser la machine plus tard, tapez DOKE# 31, # 2828 ou en décimal DOKE49,10280. Ceci a pour effet de réinitialiser une variable altérée par LLIST. C'est aussi cette altération qui provoquait l'erreur sur le PRINT TAB.

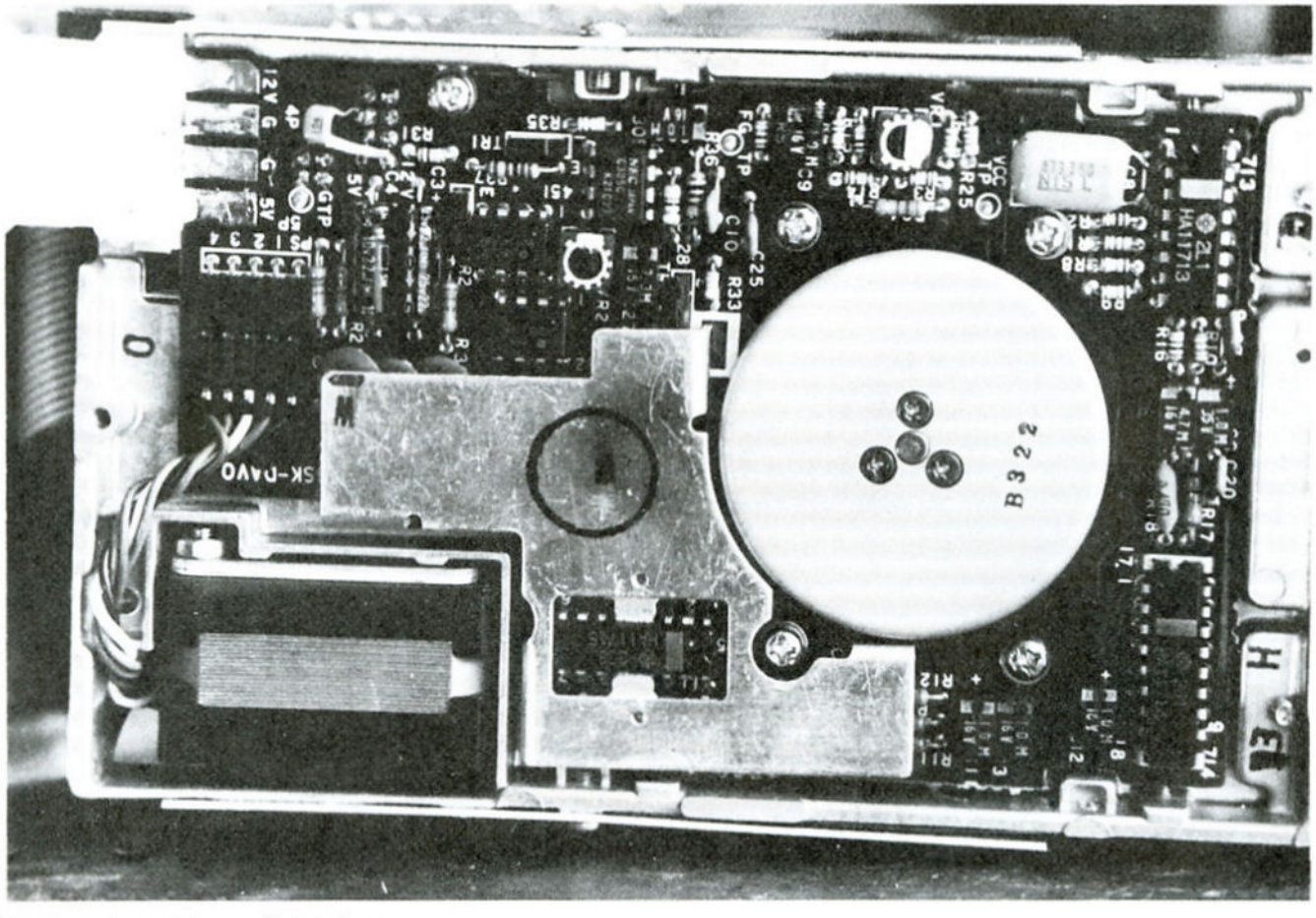
En conclusion, nous pourrons dire que le disque ORIC est un bel outil mais qu'il devra être bien amélioré pour être efficace à 100 % car, pour le prix, l'utilisateur est en droit d'en attendre un maximum.

RÉSUMÉ DES OPÉRATIONS A FAIRE AVEC LE DISQUE ORIC QUAND LA SITUATION EST DÉLICATE

CLOAD :
Modification "hard" ou débrancher le connecteur de liaison disque-ordinateur. Faire CLOAD. Une fois le chargement effectué, rebrancher la liaison. Mais ces manipulations ne sont pas saines pour l'électronique.
HIMEM# 97FF :
Si votre programme en contient un, changez le par 97FE.
Avant LLIST :
POKE# 256,80 vous permettra d'obtenir un listing correct. Si vous avez modifié le programme après LLIST, faites DOKE# 31, # 2828 ou DOKE49,10280.
! :
Votre programme utilise cette fonction. Comme elle modifie l'adresse 2F5, pensez à y remettre 4C4 pour pouvoir accéder à nouveau au DOS.
Page 4 :
Votre programme utilise la mémoire à partir de l'adresse # 480. Il faudra recharger le DOS.
OUT OF MEMORY :
Si vous obtenez ce message après le chargement (CLOAD) d'un programme sur cassette que vous désirez transférer sur disque, au moment où vous tapez !SAVE, essayez un GRAB : ça marche souvent... L'opération terminée, faites un RELEASE.

PETIT TRUC PRATIQUE

Un programme baptisé BOOTUP.COM et sauvegardé en AUTO sera exécuté systématiquement après le chargement du DOS. Pratique, non ! Vous pouvez mettre ainsi un programme protégeant l'accès à toutes vos disquettes. N'oubliez pas ce nom...



Vue du moteur et de son électronique

TRUCS ET ASTUCES

Dans cette rubrique, nous ne publions pas de longs programmes, seulement quelques lignes d'une routine ou quelques bonnes adresses qui simplifieront la vie aux THEORICIENS.

M. HENNEBERT J.C.
31 L'UNION

Les sorties vers la GP100 avec ORIC-1 posent bien des problèmes (pertes de caractères, etc...). Pour y remédier il faut bloquer la lecture du clavier pendant l'impression et la débloquer ensuite. Cela peut se faire par CALL #E6CA mais on rencontre des problèmes en recopie HIRES. Un CALL #ED01 résout le problème suivi du CALL #ECC7 pour le débloquage en LPRINT.
En LLIST l'affaire est plus délicate car on reste bloqué et seul un RESET peut nous tirer d'affaire. L'astuce de notre lecteur consiste à introduire une routine en langage machine qui s'intercale avant la lecture du READY et libérera le clavier en fin de LLIST. Pour lister un programme sur ORIC-1 avec GP100 il suffit de faire :

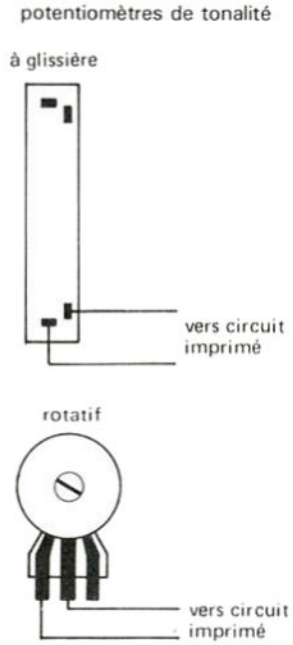
CALL #ED01 : LLIST (return)

La routine proposée est la suivante. Exécutez la par RUN : elle s'implante et s'auto-détruit.

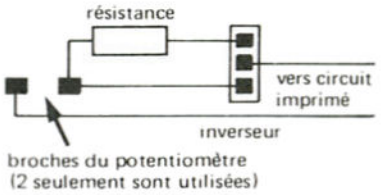
```
10 FOR I=#400 TO #405
20 FOR READ A
30 POKE I,A
40 NEXT
50 DOKE#1B,#400
60 NEW
70 DATA #20,#ED,#CB,#4C,
#C7, #EC.
```

M. PAVIE O.
78 HOUILLES

Certains lecteurs de cassettes pêchent par un défaut de réglage de tonalité, ce qui peut rendre leur utilisation délicate avec certains enregistrements en mode FAST.
Notre lecteur vous propose une modification fort simple du magnétophone, qui fut efficace dans son cas.



Le problème se situe au nivau de la tonalité ; il suffira donc d'agir sur les potentiomètres du même nom. Pour cette petite transformation il suffit d'acheter un inverseur bipolaire qui coûte environ 11 F et une résistance d'une valeur ohmique d'environ les 3/4 de celle qui est marquée sur le potentiomètre. La transformation n'est pas chère, cela invalide la garantie si l'appareil est neuf, mais le danger d'une mauvais manipulation est nul (à moins d'utiliser un chalumeau pour souder). Et le programme que l'on vient d'acheter à plus de cent francs qui ne passe pas, c'est dommange !
Dans les deux cas ci-dessus, le magnétophone n'est pas modifié. Pour le faire, il suffit de dessouder l'un des fils, de le souder sur la broche dú milieu de l'inverseur (il y en a trois) et de faire repartir de cet inverseur deux fils, chacun soudé à une borne de l'inverseur. Sur un des deux fils, on soude une extrémité de la résistance (on peut un peu la raccourcir avant), ensuite on relie le fil restant à l'autre extrémité de la résistance et on soude au potentiomètre, là où l'on avait dessoudé au préalable. Ce qui donne, par rapport à la première figure, le schéma suivant, vu des broches :



Il ne reste plus qu'à percer un petit trou sur le magnétophone pour visser l'inverseur. On a ainsi deux positions ; l'ancienne et la nouvelle qui permet de bien charger les programmes qui paraissaient défectueux ■

ANNONCEZ-VOUS !

les petites annonces et les messages

COUPON A RENVOYER AUX EDITIONS SORACOM 16 A, AVENUE GROS MALHON – 35000 RENNES
ACCOMPAGNE D'UN CHEQUE DE 30F. A L'ORDRE DE SORACOM

UTILITAIRES A GOGO

Quelques lignes de programme que l'on peut utiliser à toutes les sauces... Des recettes simples, des effets surprenants parfois.

ERRORS FOUND

Sur ATMOS le chargement d'un programme aboutit souvent à l'affichage "ERRORS FOUND" qui n'est dû qu'à une tare de la ROM, semble-t-il. En effet, on trouve en #2B1 une variable système qui passe à 1 dès que la machine a trouvé, ou croit avoir trouvé, une erreur pendant le chargement du programme. Le fait de trouver une erreur fait qu'il n'y a pas auto-lancement du programme ce qui peut parfois être gênant.
Le programme que nous vous proposons vient forcer à 0 après chaque octet lu sur la cassette le flag erreur en #2B1 par modification d'une routine interruption. ATTENTION : n'utilisez ce programme que si vous êtes sûr de vos procédures de chargement (niveau, tonalité et qualité cassette) car une véritable erreur n'est plus détectée.
Ce programme chargé et lancé par RUN sera exécuté lors d'un CLOAD.

```
-Force a ZERO le flag ERREUR DE CHARGEMENT pendant un CLOAD


10 FORI=#221TO#22A
20 READA:POKEI,A:NEXT
30 DOKE#245,#221
40 DATA#48,#A9,0,#8D,#B1,2,#68,#4C,#22,#EE


Possibilite de faire NEW apres l'implantation de ce programme par RUN

I0221-022A

0221:   48          PHA
0222:   A9  00      LDA #$00
0224:   8D  B1  02  STA $02B1
0227:   68          PLA
0228:   4C  22  EE  JMP $EE22
```

listing ASSEMBLEUR correspondant

CHARGEMENT D'UN ÉCRAN HIRES

On peut sauvegarder un beau dessin sur cassette pour le recharger par la suite et l'exploiter dans un programme. La sauvegarde d'un écran s'effectue comme la sauvegarde d'une zone mémoire en indiquant les adresses de début et de fin de l'écran : CSAVE"DESSIN",A# (ad. début),E# (ad. fin). C'est pratique... un seul ennui : c'est qu'en chargeant ce dessin on se trouve arrêté par le CLOAD...
Le remède est simple : on sauvegardera avec l'écran un petit programme qui se lancera automatiquement (ce qui implique un CSAVE,AUTO) et enchaînera avec la suite. Le principe est simple : le petit programme écrit un ordre dans le buffer d'entrée, ici pour simuler un CLOAD, qui lancera le chargement d'un programme (ou d'un écran) suivant. On peut ainsi enchaîner le

chargement de plusieurs écrans consécutifs : de quoi constituer votre galerie d'art.
L'écran HIRES commençant en #A000, ce programme est situé juste avant (ici en #9FE0).

Procédure d'utilisation :
On écrit le programme et on fait RUN pour l'implanter.
On peut ensuite l'effacer. Une fois l'écran HIRES prêt à être sauvegarder, on fait : CSAVE "DESSIN", A#9FE0,E#BF3F,AUTO.
La sauvegarde sur cassette s'effectue.
Lorsqu'on chargera cet enregistrement par la suite, le dessin apparaîtra et, à la fin, un CLOAD sera lancé pour un enregistrement suivant.
La technique peut ainsi être appliquée à un écran TEXT moyennant modification des adresses. ■

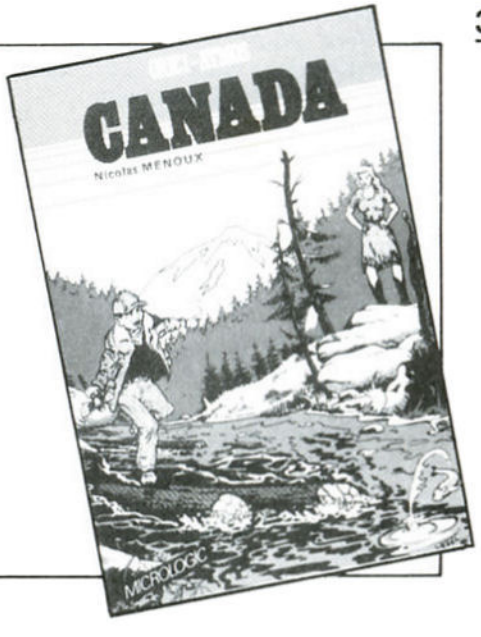
```
-Utilitaire de chargement automatique (Pour sauvegarde ecran Par ex.)

 5 HIMEM#97FE
 10 FORI=#9FE0TO#9FF0
 20 READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:NEXT
 30 DATAA0,00,B9,ED,9F,91,E9,C8,C9,00,D0,F6,60,3A,B6,22,00

I9FE0-9FEC

9FE0:   A0  00        LDY #$00
9FE2:   B9  ED  9F    LDA $9FED,Y
9FE5:   91  E9        STA ($E9),Y
9FE7:   C8            INY
9FE8:   C9  00        CMP #$00
9FEA:   D0  F6        BNE $9FE2
9FEC:   60            RTS

O9FED-9FF0

9FED: 3A B6 22 00 60 00 00 00 :Q'.`...
```

listing ASSEMBLEUR correspondant

CANADA

ORIC-1 – ATMOS
Prix: 100 F TTC

Au cours d'une promenade, votre fiancée s'est égarée dans la montagne. Après de longues heures de recherche vous l'apercevez enfin. Elle vous fait des appels désespérés.
Malheureusement, une rivière vous sépare d'elle. Serez-vous suffisamment habile pour traverser les rapides en sautant sur les troncs d'arbres flottants ?
Essayez, elle compte tellement sur vous...



SORACOM informatique

FLECHETTES

J - L DUCASSE

BUT DU JEU

Il s'agit d'un jeu de hasard.
Au moyen de cinq flèches, il faut essayer de faire un plus grand score que son ou ses partenaires. Le record sera affiché. L'ORIC se charge de calculer la trajectoire aléatoirement (similaire au lancer d'un projectile).

INSTRUCTIONS

Subroutine 20000 :
Présentation du jeu.
CHR$(17) efface le curseur et CHR$(20) efface le "CAPS" (majuscules).
CHR$(4) donne la double hauteur et CHR$(27) N (ESCAPE N) donne le clignotement.
Print CHR$(131) écrira en jaune.
Print CHR$(135) écrira en blanc.
Print CHR$(130) écrira en vert.
De la ligne 20 à 290 :
Élaboration de la cible par juxtaposition de rectangles de couleur.
300 - 350 :
Ligne + support cible.
400 - 550 :
Mouvement de la flèche de haut en bas. Avant de tracer une flèche par exemple, au-dessus de la précédente, on efface d'abord celle-ci, d'où le X = 0 et X = 1 pour la routine 4000 qui ne fait que réécrire du fond à la place de la première flèche, déplacer le curseur et tracer une nouvelle flèche.
690 - 810 :
Définition de la fonction. La variable A représente l'abscisse aléatoire de la fonction.
La routine 5000 trace et efface la flèche lors de son cheminement. Celle-ci est positionnée d'après les coordonnées du curseur : X abscisse dérivant de A, U ordonnée de la fonction FNA(N).
T = 0 et T = 1, même fonction que pour la routine 4000.
890 - 1055 :
Calcul de l'emplacement de la flèche par approximation.
1010 - 1045 :
Positionnement du score.
1120 :
Variable J s'incrémentant jusqu'à 6 (ligne 405) : nombre de tirs.
1170 :
Variable remise à zéro du score.
1180 :
CALL 555. Reset pour réinitialiser le clavier.
6000 :
Routine de tracé du tableau de score.
7000 :
Routine affichage score.
Transformation de la variable numérique (S et R) en variable alphanumérique (S$ et R$) pour affichage avec l'instruction CHAR en HIRES.
7030 et 7080 :
Les deux boucles commencent à la valeur 2 pour éliminer le caractère qui se trouverait en début de la définition de la chaîne S$ et R$.
7001 - 7005 :
Utilisation d'un caractère redéfini dans la routine 10000 pour effacer les scores avant chaque nouvelle écriture.
10000 :
Routine redéfinissant le caractère par un caractère "noir" qui, lorsqu'il sera écrit en couleur de fond sur les scores, agira comme un effaceur. Sinon les chiffres s'écriraient les uns sur les autres, ce qui serait illisible.

```
1 REM**** F L E C H E T T E S ****
2 REM****     JL   DUCASSE      ****
3 REM****      O R I C   1      ****
4 REM****          5/1984       ****
5 GOSUB20000
9 GOSUB10000:R=0
10 HIRES:PRINTCHR$(17);CHR$(20)
20 CURSET 180 ,90,0
30 FILL 10,1,17
40 CURMOV 15,0,0
```

```
50 FILL 10,1,18
60 CURMOV 10,0,0
70 FILL 10,1,19
80 CURMOV 15,0,0
90 FILL 10,1,20
100 CURMOV 15,0,0
110 FILL 10,1,16
120 CURMOV -65,-10,0
130 FILL 30,1,18
140 CURMOV 35,0,0
150 FILL 30,1,19
160 CURMOV15,0,0
170 FILL 30,1,20
180 CURMOV 10,0,0
190 FILL 30,1,16
200 CURMOV -70,-10,0
210 FILL 50,1,19
220 CURMOV 60,0,0
230 FILL 50,1,20
240 CURMOV 10,0,0
250 FILL 50,1,16
260 CURMOV -85,-10,0
270 FILL 70,1,20
280 CURMOV 85,0,0
290 FILL 70,1,16
300 INK1
310 CURSET 185,130,0
320 DRAW 0,50,1
330 CURSET 15,0,0
340 DRAW 0,190,1
350 GOSUB 6000
400 REM** POSITION DES FLECHES **
405 J=1
410 CURSET 16,95,0
420 DRAW 15,0,1
430 DRAW -5,-5,1
440 CURMOV 5,5,0
450 DRAW -5,5,1
460 Y=95:X=1
470 GETA$
480 IFA$="Z"GOTO490
485 IF A$="X" GOTO 520
488 IF A$=" "GOTO 690
490 Y=Y-5
495 IF Y<=10 THEN Y=10
500 X=0:Y=Y+05:GOSUB4000
510 X=1 :Y=Y-05:GOSUB4000
515 GOTO 470
520 Y=Y+5
525 IF Y>=185 THEN Y=185
530 X=0:Y=Y-5:GOSUB 4000
540 X=1:Y=Y+05:GOSUB 4000
550 GOTO 470
690 REM*** CALCUL TRAJECTOIRE***
695 IF Y>=165 THENPRINT"C EST DU SUICIDE REMONTEZ !!":GOTO470
701 CURSET16,Y,0:↑=0:GOSUB 5000:
703 DEF  FNA(N)=1+(1/1000)*N*N
```

```
705 A=200*RND(1)+10
720 IF A<50 GOTO 705
730 FOR B=1 TO A STEP15
740 C=FNA(B)
750 IF C>50 THEN C=50
770 X=16+B:U=Y+C
780 CURSET X,U,0
790 T=1:GOSUB 5000
795 CURSET  X, U,0:T=0:GOSUB5000
800 NEXTB
805 SHOOT
810 T=1:GOSUB 5000
890 REM***CALCUL DE L EMPLACEMENT***
900 IF X>=155 ANDX<=167 AND U>=85 AND U<=95 THEN 1010    ELSE 910
910 IF X>=145 AND X<=175 AND U>=75 AND U<=105 THEN 1020   ELSE 920
920 IF X>=130 AND X<=190 AND U>=60 AND U<=115 THEN 1030   ELSE 930
930 IF X>=115 AND X<=205 AND U>=50 AND U<=125 THEN 1040   ELSE 1045
1010 S=S+100:GOTO 1050
1020 S=S+50:GOTO1050
1030 S=S+30: GOTO 1050
1040 S=S+20:GOTO1050
1045 S=S+0
1050 IF S>R THEN R=S
1055 GOSUB 7000
1120 J=J+1
1130 IF J=6 THEN 1135 ELSE 410
1135 CLS
1140 PRINTCHR$(131);"VOULEZ VOUS REJOUER O/N ?"
1150 GET A$
1160 IF A$="N" THEN 1180
1170 S=0
1175 GOTO 10
1180 CALL555
1190 END
4000 REM***ROUTINE DE DEPLACEMENT FLECHES"
4010 CURSET 16,Y,0
4020 DRAW 15,0,X
4030 DRAW -5,-5,X
4040 CURMOV 5,5,0
4050 DRAW -5,5,X
4060 RETURN
5000 REM***ROUTINE CREATION FLECHE***
5010 DRAW 15,0,T
5020 DRAW -5,-5,T
5030 CURMOV  5,5,0
5040 DRAW -5,5,T
5050 RETURN
6000 REM***ROUTINE TRACE SCORE***
6010 CURSET 145,00,0
6015 Q$="score":W$="record"
6020 FOR E=1 TO LEN(Q$)
6025 CHARASC(MID$(Q$ ,E,1)),0,1
6030 CURMOV 7,0,0
6035 NEXT E
6040 CURMOV 10,0,0
6045 FOR D=1 TO LEN(W$)
6050 CHARASC(MID$(W$ ,D,1)),0,1
```

```
6055 CURMOV 7,0,0
6060 NEXT D
6065 CURMOV -48,0,0
6070 DRAW 0,40,1
6075 RETURN
7000 REM***ROUTINE AFFICHAGE SCORE***
7001 CURSET 145,15,0:FOR C=1 TO 2
7002 Q$="@"
7003 FOR E=1 TO 33
7004 CHAR ASC(Q$),0,0:CURMOV 1,0,0
7005 NEXT E:CURMOV 9,0,0:NEXTC
7010 S$=STR$(S):R$=STR$(R)
7020 CURSET 150,15,0
7030 FOR A=2 TO LEN(S$)
7040 CHARASC(MID$(S$,A,1)),0,1
7050 CURMOV 9,0,0
7060 NEXT A
7070 CURMOV 30,0,0
7080 FOR B=2 TO LEN(R$)
7090 CHARASC(MID$(R$,B,1)),0,1
7100 CURMOV 9,0,0
7110 NEXT B
7120 RETURN
10000 REM***DEFINITION POUR EFFACEMENT***
10010 POKE 46592,31
10020 POKE 46593,31
10030 POKE 46594,31
10040 POKE 46595,31
10050 POKE 46596,31
10060 POKE 46597,31
10070 POKE 46598,31
10080 POKE 46599,31
10090 RETURN
20000 REM***PRESENTATION***
20010 CLS:WAIT 50:INK4:PAPER5
20015 PRINT CHR$(17);CHR$(20)
20020 FOR I=1 TO 8:PRINT:NEXT
20030 PRINT TAB(15)CHR$(4),CHR$(27)"N  F L E C H E T T E S"
20040 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
20050 PRINT CHR$(4)
20060 PRINT TAB(17),CHR$(131);"JL DUCASSE   5/1984"
20070 WAIT 500
20200 CLS:PAPER 0:INK 1
20210 PRINT:PRINT
20220 PRINT"VOUS AVEZ DROIT A 5 LANCERS"
20230 PRINT
20240 PRINT CHR$(135);"POUR FAIRE MONTER LA FLECHE"
20245 PRINTCHR$(135);"APPUYER SUR Z"
20250 PRINT
20260 PRINT"POUR LA FAIRE DESCENDRE APPUYER SUR  X"
20270 PRINT
20280 PRINT CHR$(135);"POUR TIRER APPUYER SUR  ESPACE"
20290 PRINT:PRINTCHR$(131);"BLEU=20PTS     JAUNE=30PTS"
20291 PRINT:PRINTCHR$(131);"VERT=50PTS     ROUGE=100PTS"
20295 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
20300 PRINTCHR$(130),"      B O N N E    C H A N C E"
20310 WAIT1200
20320 RETURN
```

COMBINAISONS

Edgar JACOB – Joseph PORTELLI

Tout le monde a toujours rêvé de manipuler les chiffres, surtout dans un secret espoir de gagner au tiercé, quarté ou loto. Le programme proposé permet (ici) de manipuler X chiffres ou nombres, de les arranger dans tous les sens possibles.
A vous de choisir les nombres ou chiffres que vous voulez combiner et faire ce que vous désirez avec...

EXPLICATION DU PROGRAMME

Lignes de 1 à 7 :
aucun intérêt.
Ligne 100 :
efface l'écran.
Ligne 110 :
vous demande le nombre de chiffres ou nombres que vous voulez mélanger ; ici ce sont des chevaux.
-variable- CH.
Ligne 120 :
dimensionnement d'un tableau ayant au plafond non pas une araignée, mais la valeur de CH (nombre de variables jouées).
Ligne 130 :
saut d'une ligne.
Lignes 140 à 170 :
boucle permettant de rentrer chaque chiffre ou nombre que vous voulez combiner.
Ligne 190 :
demande votre choix entre le tiercé et quarté.
Ligne 200 :
attente de votre choix (qui se fera en appuyant sur "T" ou "Q", et selon la lettre ira en ligne 230 pour le tiercé et en 300 pour le quarté.
Ligne 230 et suivantes :
mélange et affichage des valeurs pour le tiercé sous la forme 10-8-25 (par exemple).
Lignes 270 et 350 (GOSUB 1000) c'est pour éviter que l'ordinateur passe toutes ses combinaisons sans que vous ayez eu le temps de les voir.
Pause toutes les 20 lignes, redémarrage du listage après appui sur une touche.
Ligne 300 et suivantes :
mélange et affichage des valeurs pour le quarté.

Note : En dimensionnant N(CH) en ligne 120 par N$(CH), vous pourrez manipuler des lettres ou des valeurs alphanumériques.
Et si vous voulez traiter plus de 4 valeurs, il faudra faire comme suit :

Pour 6 chiffres ou nombres :

```
FOR I = 1 TO CH-5
FOR J = I+1 TO CH-4
FOR K = J+1 TO CH-3
FOR L = K+1 TO CH-2
FOR M = L+1 TO CH-1
FOR N = M+1 TO CH
NEXT N,M,L,K,J,I
```

```
1 REM      ****************
2 REM      *              *
3 REM      * COMBINAISONS *
4 REM      *              *
5 REM      ****************
```

```
7 REM---Edgar JACOB & Joseph PORTELLI-
100 CLS
110 INPUT "Nombre de chevaux joues : ";CH
120 DIM N(CH)
130 PRINT
140 FOR I=1 TO CH
150 PRINT "Cheval n.";I;
160 INPUT N(I)
170 NEXT
180 PRINT
190 PRINT "Quarte ou Tierce (Q/T) ? ";
200 GET H$
205 PRINT: PRINT
210 IF H$="Q" THEN 300
220 IF H$<>"T" THEN 200
230 FOR I=1 TO CH-2
240 FOR J=I+1 TO CH-1
250 FOR K=J+1 TO CH
260 PRINT N(I);"-";N(J);"-";N(K)
270 GOSUB 1000
280 NEXT K,J,I
290 END
300 FOR I=1 TO CH-3
310 FOR J=I+1 TO CH-2
320 FOR K=J+1 TO CH-1
330 FOR L=K+1 TO CH
340 PRINT N(I);"-";N(J);"-";N(K);"-";N(L)
350 GOSUB 1000
360 NEXT L,K,J,I
370 END
1000 REM---S/P DE PAUSE---
1010 X=X+1
1020 IF X=20 THEN X=0 : GET X$ : PRINT
1030 RETURN
```

ORIC 1 transformé en ATMOS

A tous ceux qui se posent (et qui nous posent) la question concernant la transformation de l'ORIC 1 en ATMOS, nous publions ci-dessous le communiqué de presse d'ORIC France qui apporte ainsi une réponse aux bruits les plus fous qui couraient à ce sujet.

ORIC FRANCE ANNONCE LA TRANSFORMATION POSSIBLE DE L'ORIC 1 EN ORIC ATMOS

L'utilisateur de l'ORIC dispose de deux possibilités pour transformer son ORIC 1 et bénéficier des performances de l'ORIC ATMOS.

1) Il peut modifier le boîtier, le clavier et la ROM de son ORIC 1.
Délai : 15 jours.
Prix T.T.C. : 765 F comprenant la modification, le manuel en français de l'ATMOS et la cassette de démonstration.

2) Il peut demander l'échange standard.
Délai : immédiat.
L'utilisateur rapporte son ORIC 1 avec l'alimentation courant en état de marche, il lui est alors remis un ORIC ATMOS avec son alimentation, son manuel en français et la cassette de démonstration.
Prix T.T.C. : 1 190 F.

Ces deux opérations : échange/modification seront possibles jusqu'au 31 janvier 1985.

SAUVETAGE

Ghislain PASSEBECQ

THEORIC n° 2 arrive avec les vacances. Vous partez en Angleterre ? C'est le moment de faire une petite révision de vocabulaire, alors, pourquoi ne pas la faire en s'amusant avec ce programme proposé par Ghislain PASSEBECQ ?

Voici un programme d'apprentissage du vocabulaire anglais. Tous les mots sont contenus dans un dictionnaire en "data". De ce fait celui-ci est aisément transformable.

L'initiation est basée sur un jeu très simple : sauver les passagers d'un vaisseau spatial en perdition. Pour cela il faut donner la traduction du terme proposé par le programme. Il est possible d'obtenir la liste du vocabulaire sur écran ou imprimante. Attention de ne pas prendre la dernière option si l'imprimante n'est pas branchée. Après chaque question, il faut appuyer sur la barre d'espace. A la fin du jeu, l'ordinateur donne une note sur 20.
Au début du programme, ne pas oublier de sélectionner la langue. En cas de réponse erronée, les questions seront posées en anglais.

Le vocabulaire de la version listée est du niveau de la seconde. Pour modifier ce vocabulaire
- mettre les mots en DATA, tous séparés par une virgule,
- changer les valeurs en lignes :
  - 2,
  - 200,
  - 46040

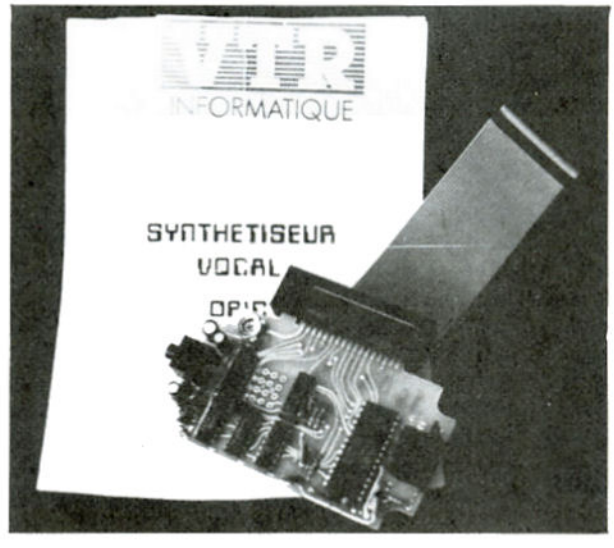
  par le nombre de couples. ■

```
1 REM***SAUVETAGE***PAR G.PASSEBECQ.........SUR ORIC 1 48 KO.............
2 DIMAN$(115),FR$(115),PAFÈRO(INK4:GOSUB20000
3 RESTORE
4 FORX=0TO7:READD:POKE46080+(8*ASC("@"))+X,D:NEXT
5 FORX=0TO7:READD:POKE46080+(8*ASC("#"))+X,D:NEXT
6 FORX=0TO7:READD:POKE46080+(8*ASC("%"))+X,D:NEXT
7 FORX=0TO7:READD:POKE46080+(8*ASC("&"))+X,D:NEXT
8 DATA3,5,27,59,19,11,7,3,32,16,44,46,52,40,48,32,1,14,22,35,1,1,0,0
9 DATA0,56,52,34,0,0,0,0
10 DATACIRCUMSTANCE,CIRCONSTANCE,CONTRARY,CONTRAIRE,DETAIL,DETAIL,EFFECT,EFFET
20 DATAFAVOUR,FAVEUR,FLAME,FLAMME,FORCE,FORCE,HONOUR,HONNEUR,INTEREST,INTERET
30 DATAMANNER,MANIERE,OBJECT,OBJET,ADVICE,CONSEIL,AIM,BUT,AMOUNT,SOMME
40 DATABILL,FACTURE,BIRTH,NAISSANCE,BLOOD,SANG,BREATH,HALEINE,CURTAIN,RIDEAU
50 DATADEAL,QUANTITE,DISH,PLAT,DUST,POUSSIERE,EDGE,BORD,EVENT,EVENEMENT
60 DATAFASHION,MODE,FEAR,PEUR,FELLOW,COMPAGNON,FLAT,APPARTEMENT,GIFT,CADEAU
70 DATAGOODS,MARCHANDISE,HARBOUR,PORT,HEALTH,SANTE,HEAT,CHALEUR,HOPE,ESPOIR
80 DATALIP,LEVRE,LUCK,CHANCE,MEANS,MOYENS,MOVIE,FILM,OIL,HUILE,PEACE,PAIX
90 DATAPITY,PITIE,ROOF,TOIT,RULE,REGLE,SEAT,SIEGE,SHAPE,FORME,SHEET,DRAP
100 DATASHIRT,CHEMISE,SHORE,RIVAGE,SIGHT,VUE,SIZE,TAILLE,SPEECH,DISCOURS
110 DATASTORM,ORAGE,STUFF,MATERIAU,TRADE,COMMERCE,TRUTH,VERITE,ACCOUNT,COMPTE
120 DATACHECK,CONTROLE,FAILURE,ECHEC,HABIT,HABITUDE,INSTANCE,EXEMPLE
130 DATAPAIN,DOULEUR,STANDARD,MODELE,SUBJECT,SUJET,CHARMING,CHARMANT
131 DATAHONEST,HONNETE,ASHAMED,HONTEUX,ASLEEP,ENDORMI,AVERAGE,MOYEN
132 DATAAWARE,CONSCIENT,BARE,NU,BLIND,AVEUGLE,CARELESS,NEGLIGENT
133 DATADAILY,QUOTIDIEN,FOREIGN,ETRANGER,FORMER,PRECEDENT,GENTLE,DOUX
134 DATAHUGE,ENORME,MERE,SIMPLE,NARROW,ETROIT,OBVIOUS,EVIDENT,SLIGHT,PETIT
135 DATAANXIOUS,INQUIET,TO ADMIT,ADMETTRE,TO AVOID,EVITER,TO BEG,MENDIER
136 DATATO BEND,COURBER,TO BURST,ECLATER,TO CLIMB,GRIMPER,TO EXPRESS,EXPRIMER
137 DATATO FIT,CONVENIR,TO GUESS,DEVINER,TO IMPROVE,AMELIORER,TO JOIN,JOINDRE
138 DATATO LAST,DURER,TO LIFT,SOULEVER,TO NOTICE,REMARQUER,TO OCCUR,SURVENIR
139 DATATO OWE,DEVOIR,TO PROVIDE,FOURNIR,TO REMIND,RAPPELER,TO RENT,LOUER
140 DATATO REQUIRE,EXIGER,TO SHARE,PARTAGER,TO SLIP,GLISSER,TO SOLVE,RESOUDRE
141 DATATO SPREAD,REPENDRE,TO SUFFER,SOUFFRIR,TO SUIT,CONVENIR,TO WARN,AVERTIR
142 DATATO DELIVER,LIVRER,TO DEPEND,DEPENDRE,TO HATE,HAIR,TO PLAN,PROJETER
```

```
 143 DATATO REGARD,CONSIDERER
 200 FORX=0TO113:READAN$:READFR$
 201 FR$(X)=FR$:AN$(X)=AN$
 210 NEXT
 220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT:PRINT"   VEUX-TU LA LISTE DU VOCABULAIRE ?"
 230 GETT$
 240 IFT$="O"THENGOSUB46000
 245 CLS
 250 PRINT"Francais ou Anglais ?":GETLA$
 260 IFLA$="F"THENFLAP=1ELSEFLAP=0
 270 HIRES
 300 FORZ=1TO20:HIRES:FILL100,1,3:CURSET92,0,0:FILL100:1,7
 301 CURSET50,50,0:FORG=1TO20:CIRCLEG,1:NEXTG
 302 CURSET0,169,0:FILL20,1,17
 303 CURSET200,30,1:FORG=1TO7:CIRCLEG,1:NEXT
 304 CURSET180,20,0:FILL40,1,5
 305 Y=INT(RND(9)*88)
 307 VV=  FRE("")
 310 IFFLAP=1THENQ$=FR$(Y)ELSEQ$=AN$(Y)
 320 PING:WAIT50:CLS:PRINT"Quelle est la traduction de "
 321 CURSET120,180,0:DRAW0,-50,1:DRAW10,0,1:DRAW0,50,1:CURSET125,135,1
 322 CIRCLE10,1:CIRCLE5,1:CIRCLE3,1
 330 PRINTQ$
 332 FORV=0TO160STEP3
 333 CURSET100,V,0:CHAR64,0,1:CURMOV6,0,0:CHAR35,0,1
 334 CURMOV-06,8,0:CHAR37,0,1:CURMOV6,0,0:CHAR38,0,1
 335 T$=KEY$:IFT$=CHR$(13)THENGOTO370ELSEREP$=REP$+T$
 336 :CURSET100,V,0:CHAR64,0,0:CURMOV6,0,0:CHAR35,0,0
 337 CURMOV-06,8,0:CHAR37,0,0:CURMOV06,0,0:CHAR38,0,0
 338 SOUND1,150,14:SOUND1,1,0:NEXTV
 340 PRINTQ$
 370 IFFLAP=1ANDREP$<>AN$(Y)THEN1000
 380 IFFLAP=0ANDREP$<>FR$(Y)THENGOTO1000
 390 FORX=0TO10:ZAP            :NEXT
 395 GOSUB45000
 400 PRINT:PRINT PRINT"   BIEN ,BONNE REPONSE"
 405 PRINT"    "REP$"   "Q$
 407 PING
 410 BO=BO+1:GETT$
 415 T$="":REP$=""
 420 NEXTZ
 500 CLS:FORD=1TO20:MUSIC1,3,RND(9)*12+1,15:WAIT12:NEXT:TEXT
 501 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
 520 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT          "     TA NOTE :";BO
 530 PRINT"SUR 20":PLAY0,0,0,0
 531 PRINT
 540 IFBO<5THENPRINT:PRINT:PRINT" RESULTAT MEDIOCRE.IL FAUT FAIRE DES EFFORTS":
 550 IFBO<7THENPRINT:PRINT:PRINT"  ENCORE TROP FAIBLE...RECOMMENCE":GOTO40000
 560 IFBO<10THENPRINT:PRINT:PRINT" FAIBLE ...MAIS SUR LA BONNE VOIE":GOTO40000
 570 IFBO<12THENPRINT:PRINT:PRINT"  TROP JUSTE.PERSEVERE !!!":GOTO40000
 580 IFBO<15THENPRINT:PRINT:PRINT" ENSEMBLE CORRECT":GOTO40000
 590 IFBO<18THENPRINT:PRINT:PRINT:PRINT" SATISFAISANT  !!!!!!":GOTO40000
 600 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"EXCELLENT...MES FELICITATIONS !!!":GOTO40000
 1000 EXPLODE:PRINT:PRINT:PRINT"Desole,ta reponse est fausse"
 1001 PRINT:PRINT:PRINT   "C'etait    ";
 1010 IFFLAP=1THENPRINTAN$(Y)ELSEPRINTFR$(Y)
 1011 GOSUB45000:EXPLODE
 1012 FORH=0TO30:CURSET100,180,0:DRAWRND(9)*100+1,-RND(9)*100+1,1:NEXTH
 1013 FORH=0TO30:CURSET100,180,0:DRAW-RND(9)*100+1,-RND(9)*100+1,1:NEXTH
 1015 T$="":REP$=""
 1020 GETT$:NEXTZ
 1030 GOTO500
 5540 IFBO<5THENPRINT:PRINT:PRINT" RESULTAT MEDIOCRE.DES EFFORTS !!:GOTO40000
 20000 REM*********************
 20010 REM*****PRESENTATION*********
 20020 REM*********************
```

```
20025 PRINTCHR$(17)
20030 CLS:PRINTCHR$(4):PRINTCHR$(27)"J      S A U V E T A G E ":PRINTCHR$(4)
20040 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><><><>"
20050 PLOT0,0,1
20060 PLOT10,15,"Par G.Passebec9":PLOT9,15,3
20065 PLAY1,0,0,0
20070 FORQ=1TO6:MUSIC1,0,1,12:WAIT10:NEXT:PLAY1,0,0,0
20080 SHOOT
20100 WAIT100:CLS:PRINTCHR$(27)"F                    SAUVETAGE"
20110 PLOT3,3,"Une grande mission t'est confiee."
20120 WAIT100:PLOT0,5,"Tu dois sauver les passagers"
20130 PLOT0,6,"de vaisseaux spaciaux en perdition"
20140 PLOT0,8," SAUVE LES EN TROUVANT LA TRADUCTION    DES MOTS QUI TE SONT "
20150 PLOT0,10,"PROPOSES."
20151 WAIT200
20155 PLOT0,15,"  TAPE LE MOT,PUIS [RETURN] POUR SAUVER   LE VAISSEAU"
20160 PLOT0,20,"AUPARAVANT,CHOISIS LA LANGUE"
20170 WAIT800
30000 SHOOT:CLS:RETURN
40000 REM*****************************
40010 REM********ENCORE ???***********
40020 REM*****************************
40025 WAIT500
40030 CLS:PING:WAIT4:PING:PRINTCHR$(4)
40040 PRINTCHR$(27)"N    E N C O R E  ?"
40050 PRINTCHR$(4):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
40060 FORQ=0TO100000:INKRND(9)*7+1:IFKEY$="O"THENRUN
40065 IFKEY$="N"THENGOTO40070
40067 NEXTQ
40070 PLOT20,20,64:PLOT21,20,35:PLOT20,21,37:PLOT21,21,38
40080 EXPLODE:PLOT10,25,"     BYE.(AU REVOIR)":END
45000 REM*****************************
45010 REM*********CHUTE*************
45020 REM*****************************
45023 PLAY7,1,3,20
45025 FORE=VTO160STEP8
45027 SOUND1,20,00
45030 CURSET100,E,0:CHAR64,0,1:CURMOV6,0,0:CHAR35,0,1
45040 CURMOV-6,8,0:CHAR37,00,1:CURMOV6,0,0:CHAR38,0,1
45050 CURSET100,E,0:CHAR64,0,0:CURMOV6,0,0:CHAR35,0,0
45055 SOUND1,100,00
45060 CURMOV-6,8,0:CHAR37,0,0:CURMOV6,0,0:CHAR38,0,0:NEXT
45070 RETURN
46000 REM*****************************
46010 REM*********VOCABULAIRE********
46020 REM*****************************
46030 PRINT:PRINT"   SUR IMPRIMANTE ?":GETT$
46031 IFT$="O"THENGOSUB47000
46040 FORQ=0TO113
46050 PRINTTAB(0);AN$(Q);TAB(26);FR$(Q)
46055 IFDR=1THENLPRINTAN$(Q);"         ";FR$(Q)
46060 IFDR=0THENWAIT20
46065 GETT$
46070 NEXTQ
46075 DR=0
46080 WAIT500
46090 RETURN
47000 REM*****PREPA IMPRIMANTE ORIC*
47010 LPRINTCHR$(18)
47020 PRINT:PRINT" TAILLE DES CARACTERES ?"
47030 GET T:LPRINT"S";T
47031 PRINT:PRINT"  COULEUR D'IMPRESSION ?"
47033 GETT:LPRINT"C";T
47040 LPRINTCHR$(17)
47050 LPRINT"****VOCABULAIRE"
47060 DR=1
47070 RETURN
```

SYNTHETISEUR VOCAL



Faire parler la machine, n'est-ce pas la rapprocher de nous davantage ? Une nouvelle dimension s'offre là à vos jeux, et nous y reviendrons dans nos prochains numéros où nous vous proposerons des "routines vocales" que vous pourrez greffer à vos programmes.

Dans un premier temps, nous vous proposons un banc d'essai rapide de cette interface originale réalisée par MAGECO.

En ouvrant la petite boîte plastique noire, que nous avaient confiée les responsables de V.T.R., nous avons découvert un circuit imprimé double face supportant 6 circuits intégrés, 3 transistors et quelques composants passifs. Le cœur du montage est le SPO 256 de General Instruments. Ce circuit, fort complexe, est capable de prononcer des diphones, sortes de "syllabes" élémentaires. Il s'interface fort simplement avec un micro-ordinateur et le reste de la circuiterie sert, entre autres, au décodage d'adresses.

Un petit amplificateur pour haut-parleur de contrôle dont l'impédance doit être supérieure ou égale à 8 ohms a son gain réglé par une résistance ajustable. Une sortie sur prise DIN permettra la connexion à un ampli extérieur, voire une chaîne HI-FI. Prévoir sinon un casque ou un petit haut-parleur.

Le connecteur du circuit imprimé se relie à l'ORIC via un cordon plat avec prises d'adaptation.

Tout est prêt pour la mise sous tension puisque le montage tire son alimentation de l'ORIC. Si votre ORIC ne possède aucun circuit d'interface, pas de problème. Si vous avez déjà des cartes extensions, pour qu'il n'y ait pas de conflit possible, le concepteur du synthétiseur a prévu une modification possible de son adressage. Sage précaution. La notice vous expliquera comment faire.

A la mise sous tension un bourdonnement se fera entendre dans le haut-parleur du synthétiseur. Un POKE bien placé initialisera l'extension.

Sa programmation ? extrêmement simple .. nous dirons même que c'est un jeu d'enfant. Il suffit d'envoyer l'octet correspondant au diphone choisi (valeurs de 0 à 63) par un POKE et d'attendre par un PEEK que le synthétiseur soit prêt à recevoir un autre octet. Résultat ? il vous suffira de ranger dans des lignes de DATA les différents diphones correspondants aux mots que vous voudrez entendre et de les lire par une boucle...

La notice, bien que succincte, est pourtant suffisamment complète pour vous permettre la prise de contact avec le synthétiseur vocal et, pour vous montrer que c'est un périphérique bien éduqué, elle vous donne en exemple un programme qui lui fait dire "BONJOUR". Tiens ! mais il a l'accent anglais...En effet, les diphones mémorisés correspondent à la langue anglaise et, s'ils sont suffisants dans ce cas, on devra un peu jongler pour le faire parler français. Vous pourrez néanmoins vous entraîner avec la liste de diphones assortis d'exemples qui vous est fournie.

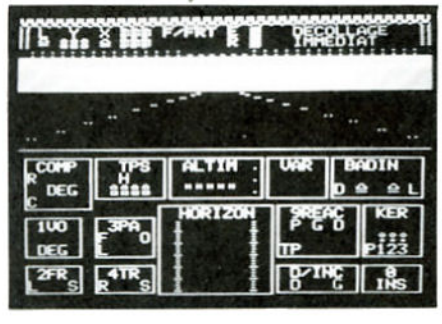
Pour moins de 500 F vous pouvez offrir la parole à votre ORIC ; THEORIC lui offrira les programmes pour s'exprimer ! ■

VITRINE DU LOGICIEL

Petite société de création de logiciels pour ordinateurs familiaux, ERE Informatique a été créée il y a un an par un auteur en mal d'éditeur. Gérant de l'affaire, il emploie maintenant quatre autres personnes qui constituent les bases de la société. Le reste ? vous ! C'est-à-dire les indépendants qui proposent des logiciels de bonne constitution. La garantie d'avoir ainsi toujours des idées neuves. Des contacts sont même pris avec les importateurs pour trouver des auteurs. L'accent est mis sur l'imagination et la présentation ; la simulation en tous genres.

Titre : MISSION DELTA
Type : simulation et aventure
Éditeur : ERE Informatique
Présentation : boîte cassette, jaquette couleurs, emballage carton
Prix : N.C.

A mi-chemin entre le simulateur de vol et le jeu d'aventures, "MISSION DELTA" vous place aux commandes d'un intercepteur. Ce n'est pas à proprement parler un simulateur de vol, en ce sens que la mission se déroule entièrement sans vision du monde extérieur et que la lenteur des réactions de l'appareil ne permet pas de classer ce programme dans la catégorie des simulateurs "purs". Néanmoins il présente plusieurs centres d'intérêts. D'abord une présentation soignée avec un "banc-titre" aux couleurs d'ERE Informatique suivi d'un générique animé et sonore représentant l'alignement et le décollage (de nuit puisqu'on ne voit que les feux clignotants) de l'intercepteur. L'auteur a soigné le réalisme au point de retraduire les différents régimes moteurs... Ce souci du réalisme se retrouvera durant les diverses phases du vol. Vous trouverez ensuite sur la cassette un programme test s'assurant que vous avez bien lu la notice (dont nous avons apprécié la forme et la mise en scène genre "science-fiction") et que vous maîtrisez bien les connaissances relatives au domaine de vol de votre intercepteur. Pour maîtriser l'appareil un programme "école" vous est proposé où vous n'aurez pas maille à partir avec les forces ennemies ou les mystérieuses "zones delta". Le programme "mission" vous placera au cœur du problème et il vous faudra intercepter et détruire les ennemis avant qu'ils n'anéantissent vos bases et retourner vous poser en évitant les zones delta. Du décollage (check-list) à l'atterissage avec approche aux instruments et contacts radio avec la tour, en passant par la phase d'interception avec tir missiles, utilisation de leurres, etc..., vous serez confronté aux problèmes du pilote de combat... Vous devrez maîtriser vos vitesse et altitude, volets et train d'atterissage, calculateur de tir et radar. En cas de pépin, un siège éjectable vous offre le salut.



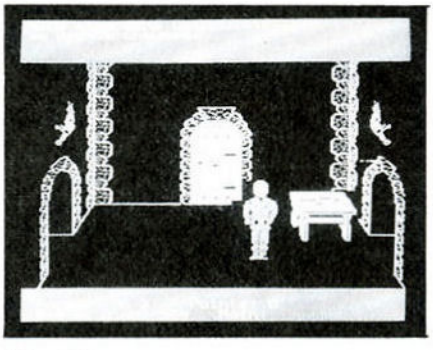
En résumé, vous ne regretterez pas votre achat et passerez des heures avant de réussir pleinement votre mission. Seul le calcul des points nous a laissé perplexe, mais du réalisme à l'intérêt du jeu, tout nous porte à dire que ce logiciel gagne a être essayé.

Une équipe de passionnés donne naissance en septembre 83 à la société. Deux hommes, passionnés de micro-informatique, en sont les pères : Laurent WEILL et Marc BAYLE.
LORICIELS s'est donné pour but de relever un défi : faire des logiciels français de qualité. La société croit au développement de la micro-informatique en France grâce aux logiciels français.
Des résultats et des ambitions : après 8 mois, 45 titres sur 9 machines et 100 000 logiciels vendus en souhaitant d'atteindre les 300 000

fin 1984.
Avec un catalogue riche en utilitaires, jeux d'aventures, d'arcades ou d'applications familiales, LORICIELS investit dans la recherche et la création. Un atout de taille : la qualité aux normes françaises !

Titre : L'AIGLE D'OR
Type : aventure et rôle
Éditeur : LORICIELS
Présentation : petit coffret sous jaquette couleurs
Prix : 180 francs

Écrit en grande partie en langage machine, ce logiciel vous permettra de vous mettre dans la peau d'un aventurier évoluant dans un château mystérieux, à la découverte d'un trésor.
Vous serez surpris par la qualité du graphisme dès le chargement du programme de présentation vous indiquant les commandes dont vous disposez.
Après chargement du programme principal, vous vous retrouverez dans le château. Le héros vous obéit aveuglement et vous commanderez tous ses déplacements et mouvements. Il sait sauter, marcher, prendre des objets, etc...
Dans cet univers mystérieux représenté en graphisme haute résolution, vous traverserez des salles et éviterez des oubliettes en ménageant vos forces au maximum. Pas moins de 63 pièces ! De quoi chercher quelques jours ce fameux Aigle d'Or. De passage secrets en couloirs obscurs vous essaierez de franchir les obstacles.
Quant aux objets que vous rencontrerez, ils vont de la fiole aux pièces d'or en passant par des clés de fer ou d'or. Il vous suffira de bien les utiliser...
Si vous vous perdez dans les dédales du château ou que le séjour au fond d'une oubliette vous fait souffrir, l'auteur a prévu le suicide..., mais ce n'est pas là le comportement d'un héros
Sans nul doute, grâce à son graphisme haute résolution et à la variété des situations auxquelles vous serez confronté, ce programme, l'un des meilleurs du genre à notre avis, devrait satisfaire les aventuriers (du clavier !) les plus exigeants.



Un auteur et éditeur, journaliste professionnel et dessinateur de bandes dessinées. Cette diffusion directe par l'auteur de ses propres logiciels n'exclut pas la collaboration future avec d'autres auteurs travaillant dans le même sens que lui, c'est-à-dire à la recherche de thèmes originaux.

Titre : DON JUAN
Type : stratégie (amoureuse !)
Éditeur : DUC
Présentation : boîte cassette sous jaquette noire et or
Prix : 150 F

Ce programme très original et sans vulgarité malgré son thème, génère en fait des intrigues. Vous devez tenter de séduire la belle dont vous avez sélectionné "le type" en début de jeu, mais dont vous ignorez tout du caractère. Pour ce faire vous disposez d'un vocabulaire de 55 mots pour faire réagir votre partenaire. A vous de trouver ceux qui collent à son caractère car votre cote d'amour en dépendra.
Vous ne pourrez pas utiliser délibérément toujours les mêmes mots, mais ceux qui se sont avérés négatifs dans une situtation donnée pourront vous rapporter des points par la suite. Si votre mémoire défaille, vous pouvez consulter le dictionnaire. A court d'idées, c'est l'ordinateur que vous pourrez interroger. Ces diverses consultations feront diminuer votre capital "argent" et, à court de monnaie, il vous sera sûrement difficile de mener à bien votre entreprise. Pour corser l'affaire, vous avez un rival qui risque de vous prendre la place.
D'une présentation agréable par le choix des mots et des situations et malgré un graphisme sommaire, ce programme vous retiendra pas mal de temps devant votre clavier. A vous de savoir parler, complimenter ou promener votre belle. A la fin de la partie vous obtiendrez un bilan et les raisons de votre échec. Seul regret, le PING revient un peu trop souvent. Gageons que nos lectrices vont demander à DUC une version de ce programme qui leur sera réservée !

MICRO-PUCE a été créée en avril 1983. En fait de société, c'est plutôt une bande de copains, et l'image que donne Micro-puce est celle de la camaraderie. Les logiciels sont écrits dans cette ambiance, par des utilisateurs passionnés ayant du savoir-faire et ... pas de cravate ! Nous vous avions présenté dans notre numéro un STRIP 21. En voici un beaucoup plus sérieux.

Titre : COMPATIBLE
Type : utilitaire
Éditeur : MICRO-PUCE
Présentation : boîte cassette jaquette couleurs
Prix :

COMPATIBLE est un logiciel qui devrait satisfaire les possesseurs d'ORIC-1 ayant acquis un ATMOS (ou fait le changement de ROM). En effet, beaucoup d'entre nous possédaient des logiciels ORIC-1 inutilisables sur ATMOS. C'est maintenant du passé et vous allez pouvoir ressortir des tiroirs quelques unes de vos cassettes préférées et délaissées. COMPATIBLE vous offre un "menu" de 10 titres de programmes ORIC-1 qui deviendront exécutables ATMOS. COMPATIBLE se charge donc en premier, vous invite à faire votre choix (soit dit en passant, pour un utilitaire, même la présentation colorée et sonore a été soignée...) et à introduire la cassette du programme correspondant. Nous avons pu vérifier que la compatibilité était parfaitement réalisée (test effectué sur le programme HOPPER). En conclusion, nous vous livrons les titres des 10 programmes ainsi utilisables : HOPPER, DRACULA, ACHERON, HARRIER, STRIP 21, ULTRA, MUSHROOM, LIGHTCYCLE, MUNCH, HUNCHBACK. ■

BIBLIORIC

Titre : PILOTEZ VOTRE ORIC-1 + ATMOS
Auteur : Patrick GUEULLE
Éditeur : E.T.S.F.

D'une présentation agréable, cet ouvrage d'initiation nous offre un tour d'horizon des possibilités d'ORIC mais en fait ne le pénètre nullement en profondeur. Il sera donc tout-à-fait accessible au débutant sur la machine. Nous sommes restés sur l'impression que ce livre n'était en fait qu'un banc d'essai de l'ORIC. Illustré de quelques exemples, il vous en apprendra peut-être davantage sur les fonctions sonores ou graphiques de la machine. Une bonne partie de l'ouvrage est consacrée à des exemples d'applications avec l'imprimante GP100 et avec deux cartes ''commerciales'' 8 entrées-sorties et analogique-digitale. Après sa lecture, vous aurez quelques idées nouvelles sur les utilisations possibles de la machine. Attention toutefois, les cercles sur ATMOS ne sont pas plus ronds que sur ORIC-1, quoiqu'en dise l'auteur.

Titre : L'ORIC A L'AFFICHE
Auteur : Jean-François SEHAN
Éditeur : P.S.I.
Prix : 90,00 F

Classé dans la série bleue du

P.S.I., ce qui sous-entend que vous ayez déjà une connaissance de la machine, ce livre fort bien présenté vous propose 20 programmes. Chacun d'eux est commenté abondamment et accompagné d'un organigramme et d'un tableau d'identification des variables. C'est clair et très pédagogique. Cela devrait inciter le lecteur à procéder de même dans ses réalisations futures.
Certains programmes sont simples et connus, d'autres plus originaux. Les uns mettent plus l'accent sur le graphisme et l'adresse, les autres sur la réflexion. Au fil des pages, le lecteur peut donc soit puiser des idées, soit s'amuser en applicant celles de l'auteur à la lettre.
A notre avis, c'est du bon travail, et ce livre trouvera certainement une place dans votre bibliothèque.

Titres :
JEUX ET PROGRAMMES POUR L'ORDINATEUR ORIC-ATMOS
JEUX ET PROGRAMMES POUR L'ORDINATEUR ORIC-1
Auteurs :
Laurent CHEMLA et Nicolas STRONCK
Éditeur : Shift Éditions

Ces deux ouvrages sont arrivés sur le bureau de la rédaction en frères jumeaux. Les deux jeunes coauteurs ont donc pensé aux possesseurs des deux machines en séparant leurs programmes en deux livres. Ils avouent que c'est leur première publication (à 20 ans) et nous offrent plus de 40 programmes. De quoi occuper le plus désœuvré des lecteurs. Certains programmes sont très originaux, voire inédits. La gamme va du jeu à l'utilitaire, quelques trucs et astuces sont consignés en fin d'ouvrage. Ces deux ouvrages ne se veulent pas didactiques mais seront un excellent recueil d'idées pour les programmeurs (BASIC seul) qui désirent débuter avec un maximum de programmes. Les livres sont en 21 × 29,7 offrant une bonne lisibilité des listings.

Titre : PRATIQUE DE L'ORIC-1
Auteurs : H. LILEN et J. BENARD
Éditeur : Éditions Radio
Prix : 100,00 F

Plus de 200 pages en grand format (21 × 29,7) pour ce livre fort clair et bien architecturé sur l'ORIC-1. Les utilisateurs d'ATMOS pourront aussi le lire avantageusement puisqu'ils y trouveront des explications communes aux deux machines.
C'est une prise en mains pas à pas que nous proposent les auteurs, et le livre pourra avantageusement siéger aux côtés du manuel utilisateur. Toutes les notions sont abordées et le texte est émaillé d'exemples. Il vous sera possible de tester l'état de de vos conaissances progressivement au moyen de questions en fin de chapitre.
Les instructions BASIC passées en revue sont resituées dans un contexte tel que leur rôle apparaît clairement. Vous retiendrez très probablement plusieurs petites astuces que vous aurez puisées dans cet ouvrage.

Titre : INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS
Auteur : M. LEVREL
Éditeur : SORACOM
Prix : 59,00 F

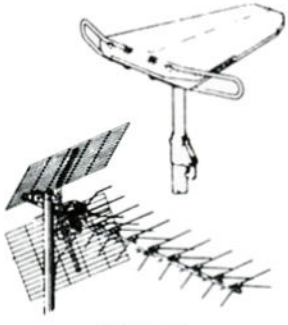
Vous voulez utiliser votre machine à toutes les sauces ? Voilà un ouvrage qui devrait vous permettre de réaliser quelques uns de vos projets. L'auteur, radioamateur et bon technicien, se propose de vous faire réaliser des cartes, simples ou complexes, vous permettant de coupler l'ordinateur au monde extérieur. Les applications proposées sont multiples puisqu'elles vont de la commande de relais à la programmation, par ORIC interposé, d'appareils de mesures.
Que vous vouliez faire tourner un moteur, détecter de la lumière, piloter un synthétiseur de fréquences, programmer une EPROM ou ... faire clignoter des diodes électroluminescentes pour vous faire plaisir, l'auteur vous propose un solution assortie d'un schéma et du plan du circuit imprimé. Une aubaine à ne pas manquer !

TOUS LES ACCESSOIRES

AUDIO

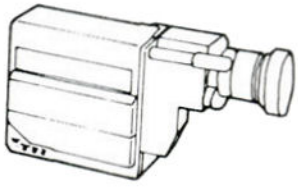
- casques
- transistors
- radio-cassettes
- auto-radio
- cassettes
- cordons de liaison
- connecteurs
- cable

TV



- antennes
- adaptateurs
- cordons
- connecteurs
- cable

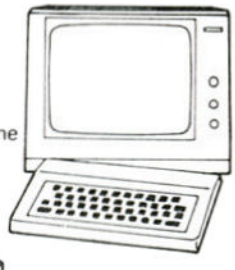
VIDEO

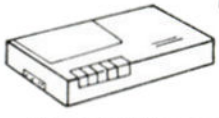


- duplication
- adaptateurs
- cordons de liaison
- connecteurs
- cable

MICRO INFORMATIQUE

- cordons Péritel
- cordons de liaison
- prolongateur
- alimentations
- livres techniques
- jeu d'action programme
- cassettes
- disquettes





Magnétophone spécial informatique (TVA 18,60 %)
compatible Oric, Oric I, Atmas, Lynx, ZX 81, Aquarius

Professionnels intéressés par ces produits, contactez la société 3Z - Tél. (16) 1 831.93.43 - Télex Troisa 215819F 3, rue de l'aviation - 93700 DRANCY.

DEMANDE DE TARIF Cachet commercial obligatoire

CONVERT

Jean - Claude REPETTO

L'incompatibilité des programmes ORIC-1 sur l'ATMOS provient des trois causes suivantes :

- la différence de format physique des données sur la cassette (sur l'ATMOS il y a un intervalle entre l'en-tête et les données du fichier) ;
- les sous-programmes de la ROM utilisés par certains programmes sont implantés à des adresses différentes ;
- les modifications apportées à l'interpréteur BASIC, en particulier la gestion d'écran.

Ce programme a pour but de résoudre ces deux premiers problèmes. Pour le premier, il met en place en mémoire un chargeur qui s'accomode de l'absence d'intervalle entre en-tête et données. Ce chargeur peut être implanté à n'importe quelle adresse libre de la RAM.
Après avoir lancé CONVERT et demandé à effectuer un chargement, tapez le CALL (adresse) qui vous est indiqué.
L'ATMOS affiche "searching". Mettre en place la cassette ORIC-1. L'ATMOS indique "found (nom du fichier)", mais en réalité il effectue le chargement en mémoire de ce fichier. Il ne doit pas y avoir le message "errors found", sinon recommencer l'opération.
Dès que le chargement a été correctement effectué, il est possible d'obtenir de nombreux renseignements en lisant l'en-tête du fichier :

Adresse de début :
PRINT HEX$(DEEK(#2A9))
Adresse de fin :
PRINT HEX$(DEEK(#2AB))
Démarrage automatique que si #2AD non nul.
Type de fichier :
BASIC si #2AE nul, langage machine sinon.

Pour sauver un programme en langage machine, on pourra donc, par exemple, taper :

CSAVE "NOM",A DEEK(#2A9), E DEEK(#2AB),AUTO

En ce qui concerne les sous-programmes de la ROM, CONVERT donne les adresses équivalentes de plus de 100 sous-programmes.

Si vous n'avez pas le temps de taper la table de conversion, vous pourrez tout de même utiliser le chargeur et effectuer vous-même la recherche dans la table imprimée dans cette revue.
Si vous avez besoin de l'équivalent d'une adresse ne figurant pas dans la table, écrivez-nous. La table sera complétée en fonction de vos besoins.

1

```
10 REM
20 REM*******************************
24 REM*
25 REM*          CONVERT
26 REM*
30 REM* AIDE A LA CONVERSION DES
40 REM*  PROGRAMMES ORIC-1 SUR ATMOS
50 REM*
60 REM* AUTEUR:J.C.REPETTO
70 REM* DATE: 13/03/83
80 REM* VERSION: 1.1 DU 16/05/84
90 REM*
100 REM*******************************
105 REM
110 REM POUR TOUS RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES
120 REM ECRIRE A L'AUTEUR PAR
130 REM L'INTERMEDIAIRE DE LA REVUE
140 REM THEORIC
150 REM
170 REM
180 REM INITIALISATIONS
190 GOSUB12000
195 REM
200 REM MENU
205 REM ----
210 PRINT"VOULEZ-VOUS :
220 PRINT
230 PRINT"     1 .  CHARGER UN PROGRAMME ORIC 1
240 PRINT
250 PRINT"     2 .  MODIFIER LES APPELS A LA ROM
260 PRINT
270 PRINT"     3 .  LE MODE D'EMPLOI
290 PRINT
300 GET A$
302 IF A$=CHR$(3)THEN END
```

2

```
305 I=VAL(A$)
306 CLS
310 ON I GOSUB 2000,3000,9000
320 GOTO200
980 REM
990 REM PROGRAMME DE CHARGEMENT
995 REM ------------------------------
1000 DATA #A9,0
1010 DATA #8D,#4D,#02
1020 DATA #A9,0
1030 DATA #8D,#7F,2
1040 DATA #8D,#5B,2
1050 DATA #8D,#B1,2
1060 DATA #20,#6A,#E7
1070 DATA #20,#7D,#E5
1080 DATA #A9,0
1090 DATA #8D,#B1,2
1100 DATA #20,#35,#E7
1110 DATA #AD,#B1,2
1120 DATA #D0,#F3
1130 DATA #20,#AF,#E4
1140 DATA #20,#E0,#E4
1150 DATA #20,#3D,#E9
1160 DATA #20,#51,#E6
1170 DATA #AD,#A9,2
1180 DATA #85,#9A
1190 DATA #AD,#AA,#02
1200 DATA #85,#9B
1210 DATA #AD,#AB,2
1220 DATA #85,#9C
1230 DATA #AD,#AC,#02
1240 DATA #85,#9D
1250 DATA #4C,#03,#C0
1970 REM-----------------------------------------
1980 REM MISE EN PLACE DU PROGRAMME DE CHARGEMENT
1990 REM-----------------------------------------
2000 PRINT"LE PROGRAMME DE LECTURE SERA CHARGE"
2020 PRINT"A PARTIR DE #BB00 ":PRINT
2030 PRINT"CELA VOUS CONVIENT-IL ? ";:GET  A$
2035 AD=#BB00:PRINT:PRINT
2040 IF A$="O" THEN 2100
2050 PRINT:PRINT"ADRESSE DE CHARGEMENT ";:INPUT AD
2060 IF AD<#400 OR AD>#BFFF THEN 2050
2100 RESTORE
2110 FOR I=0 TO 69
2120 READ A
2130 POKE AD+I,A
2140 NEXT I
2170 PRINT"POUR CHAQUE CHARGEMENT A EFFECTUER,"
2200 PRINT:PRINT:PRINT"IL VOUS SUFFIRA DE TAPER :"
2205 PRINT
2210 PRINT"CALL ";AD;" OU CALL ";HEX$(AD)
2220 PRINT:PRINT:PRINT
2230 END
2970 REM-----------------------------------------
2980 REM RECHERCHE DE L'EQUIVALENT D'UNE ADRESSE
2990 REM-----------------------------------------
3000 PRINT:PRINT:PRINT"DE QUELLE ADRESSE VOULEZ-VOUS AVOIR"
3010 PRINT"L'EQUIVALENT SUR ATMOS "
```

3

```
3020 INPUT AD1
3030 RESTORE
3040 FOR I=0 TO 69:READ A:NEXT
3060 FOR I=0 TO 141
3100 READ A,B
3110 IF A=AD1 THEN I=10000
3150 NEXT
3160 IF A=AD1 THEN 3250
3165 IF AD1<#C000 AND AD1>=#400 THEN 3500
3166 IF AD1>=#300 AND AD1<#400 THEN B=AD1:GOTO3300
3170 PRINT:PRINT:PRINT"CETTE ADRESSE NE FIGURE PAS DANS"
3180 PRINT"LA TABLE . PRIERE DE VERIFIER"
3190 PRINT"QUE L'ADRESSE TAPEE N'EST PAS"
3195 PRINT"ERRONEE"
3200 PRINT"SINON, ECRIRE A L'AUTEUR"
3205 PRINT"LA REPONSE SERA DONNEE DANS"
3210 PRINT"LA REVUE THEORIC
3215 PRINT:PRINT:PRINT
3220 RETURN
3250 IF B<>-1 THEN 3300
3260 PRINT:PRINT:PRINT"CETTE ADRESSE N'A PAS"
3265 PRINT"D'EQUIVALENT DIRECT"
3270 PRINT:PRINT:PRINT
3280 RETURN
3300 PRINT:PRINT:PRINT"ADRESSE CORRESPONDANTE :";
3310 PRINTHEX$(B);" OU ";B
3320 PRINT:PRINT:PRINT
3340 RETURN
3500 PRINT:PRINT:PRINT"CETTE ADRESSE NE FAIT PAS PARTIE"
3505 PRINT"DU SYSTEME"
3510 PRINT:PRINT:PRINT
3600 RETURN
3970 REM-------------------------------------
3980 REM TABLE DE CONVERSION ORIC-1 --> ATMOS
3990 REM-------------------------------------
```

4

```
4000 DATA#1A,#1A
4001 DATA#228,#244
4002 DATA#229,#245
4003 DATA#22A,#246
4004 DATA#22B,#247
4005 DATA#22C,#248
4006 DATA#22D,#249
4007 DATA#60,#2AA
4008 DATA#61,#2AB
4009 DATA#62,#2AC
4010 DATA#63,#2AD
4011 DATA#64,#2AE
4012 DATA#5F,#2A9
4013 DATA#67,#24D
4014 DATA#26A,#26A
4015 DATA#26B,#26B
4016 DATA#26C,#26C
4017 DATA#2F5,#2F5
4018 DATA#2F6,#2F6
4019 DATA#2FC,#2FC
4020 DATA#2FD,#2FD
4021 DATA#EC03,#EE22
```

5

```
4022 DATA#E905,#EB78
4023 DATA#CC0A,#CCCE
4024 DATA#C4B5,#C4A8
4025 DATA#CBED,#CCB0
4026 DATA#F57B,#F5C1
4027 DATA#E804,#E93D
4028 DATA#CC12,#CCD9
4029 DATA#E8,#E8
4030 DATA#E9,#E9
4031 DATA#E57B,-1
4032 DATA#F42D,#F88F
4033 DATA#F430,#F8B2
4034 DATA#F882,#F8B8
4035 DATA#9A,#9A
4036 DATA#9B,#9B
4037 DATA#9C,#9C
4038 DATA#9D,#9D
4039 DATA#9E,#9E
4040 DATA#EA,#EA
4041 DATA#E563,#E5F5
4042 DATA#E630,#E6C9
4043 DATA#E5C8,#E65E
```

6

```
4044 DATA#E4A8,-1
4045 DATA#E6CA,#E76A
4046 DATA#E6BA,#E57A
4047 DATA#E95B,#EBCE
4048 DATA#E974,#EBE7
4049 DATA#E994,#EC0C
4050 DATA#E9A9,#EC21
4051 DATA#E9BB,#EC33
4052 DATA#EA59,#ECCC
4053 DATA#C000,#C000
4054 DATA#C003,#C003
4055 DATA#EBD0,#EDE0
4056 DATA#ECC7,#EDE0
4057 DATA#EBFD,#EE1A
4058 DATA#ED01,#EE1A
4059 DATA#F535,#F590
4060 DATA#F729,#F75A
4061 DATA#F73F,#F77C
4062 DATA#F82F,#F865
4063 DATA#F84A,#F88F
```

7

```
4064 DATA#F888,#F8B8
4065 DATA#F8A9,#F8DC
4066 DATA#F8D1,#F90E
4067 DATA#F8E3,#F920
4068 DATA#F923,#F967
4069 DATA#F93E,#F982
4070 DATA#F960,#F9AA
4071 DATA#F97F,#F9C9
4072 DATA#F9B3,#FA07
4073 DATA#FA6C,#FA86
4074 DATA#FA85,#FA9F
4075 DATA#FA9B,#FAB5
4076 DATA#FAB1,#FACB
4077 DATA#FAC7,#FAE1
4078 DATA#FAFA,#FB14
4079 DATA#FB10,#FB2A
4080 DATA#FC70,#FC78
4081 DATA#FF70,#FF78
4082 DATA#9F,#9F
4083 DATA#CB61,#CBAB
4084 DATA#CB9F,#CBF0
4085 DATA#CBF0,#CCB3
4086 DATA#CC0D,#CCB3
4087 DATA#CC10,#CCD7
4088 DATA#CC8C,#CD16
4089 DATA#CC8F,#CD19
```

8

```
4090 DATA#CCC9,#CD55
4091 DATA#CCFD,#CD89
4092 DATA#CE0C,#CE98
4093 DATA#CE77,#CF03
4094 DATA#CE8B,#CF17
4095 DATA#D0F2,#D17E
4096 DATA#D2A0,#D336
4097 DATA#D401,#D4BA
4098 DATA#D894,#D94F
4099 DATA#D89D,#D958
4100 DATA#D8AC,#D967
4101 DATA#D8F5,#D993
4102 DATA#D937,#D9DE
4103 DATA#D9C6,#DA51
4104 DATA#D9FA,#DA85
4105 DATA#DA16,#DAA1
4106 DATA#E0C1,#E0C5
4107 DATA#E554,#E56C
4108 DATA#E576,#E5EA
4109 DATA#E5C6,#E65E
4110 DATA#E5F3,#E68B
4111 DATA#E627,#E6C0
4112 DATA#E65E,#E6FC
4113 DATA#E67D,#E71C
4114 DATA#E696,#E735
4115 DATA#E6F0,#E790
```

9

```
4116 DATA#E79D,#E853
4117 DATA#E7AA,#E85B
4118 DATA#E7DB,#E909
4119 DATA#E80D,#E946
4120 DATA#EBD9,#EDC4
4121 DATA#ED09,#EE22
4122 DATA#ED1B,#EE34
4123 DATA#ED70,#EE8C
4124 DATA#ED81,#EE9D
4125 DATA#ED8F,#EEAB
4126 DATA#EDAD,#EEC9
4127 DATA#EFE6,#F089
4128 DATA#EFF5,#F095
4129 DATA#F40F,#F495
4130 DATA#F43C,#F495
4131 DATA#F494,#F4EF
4132 DATA#F4C8,#F523
4133 DATA#F506,#F561
4134 DATA#F5D3,#F602
4135 DATA#F700,#F731
4136 DATA#F79F,#F7D7
4137 DATA#F7AC,#F7E4
4138 DATA#F7CB,#F801
4139 DATA#F7E0,#F816
4140 DATA#F7F7,#F82D
4141 DATA#F9C0,#FA14
```

10

```
8990 REM-----------------------------
9000 CLS
10000 PRINT"MODE D'EMPLOI
10010 PRINT"*************
10020 PRINT
10030 PRINT"CONVERT DOIT S'EXECUTER SUR ATMOS
10040 PRINT"IL PERMET DE CHARGER CORRECTEMENT
10050 PRINT"UN PROGRAMME ENREGISTRE SUR ORIC-1.
10070 PRINT
10080 PRINT"APRES LE(S) CHARGEMENT(S),
10090 PRINT"ESSAYER LE PROGRAMME POUR VOIR
10100 PRINT"S'IL EST DIRECTEMENT COMPATIBLE.
10110 PRINT
10120 PRINT"POUR UN PROGRAMME EN BASIC,
10130 PRINT"IL SUFFIT DE FAIRE RUN.
10140 PRINT"POUR UN PROGRAMME EN CODE MACHINE
10150 PRINT"IL FAUT LIRE LES ADRESSES
10160 PRINT"DE DEBUT DU PROGRAMME EN #2A9,#2AA
10200 PRINT:PRINT
10300 RETURN
11980 REM-------------------------------------
12000 INK2:PAPER0
12010 CLS
12020 FOR I=0 TO 8:PRINT:NEXT I
12100 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"D";SPC(9);"CONVERSION"
12110 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"F";SPC(9);"CONVERSION"
12120 PRINT:PRINT
12130 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"C";SPC(7);"ORIC-1 --> ATMOS"
12140 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"B";SPC(7);"ORIC-1 --> ATMOS"
12150 PRINT:PRINT:PRINT
12200 RETURN
```

VISMO

Pour l'ouverture du nouveau magasin

1000 LOTS À DISTRIBUER

TIRAGE EFFECTUE SUR LE RETOUR DES BONS DE COMMANDE LE 15/9/84
AU MAGASIN VISMO – 84, Bd BEAUMARCHAIS – 75011 PARIS.

UNITES CENTRALES
ZX-81-SPECTRUM-ATMOS

REVUES
Abonnements

MONITEURS

K7

LIVRES

IMPRIMANTES

TEE-SHIRTS

LECTEUR K7
spécial ordinateur 680 F.

ØRIC
Lecteur disquette

BOITIER VISMO POUR ATMOS ET MONITEUR

Vente Informations Services
Micro-Ordinateurs

VENTE ET DEMONSTRATION
de 14 h à 21 h sauf lundi

BOUTIQUES VISMO

- 22, bd de Reuilly - 75012 Paris
  (à 2 pas du Palais des Sports de Bercy)
  Métros : Daumesnil ou Dugommier
  Parking gratuit
- 84, bd Beaumarchais - 75011 Paris
  Métros : Bastille ou Chemin Vert
  Tél. : (1) 338.60.00.

VENTE PAR CORRESPONDANCE
Service Vismo Express
Livraison dans toute la France

Cochez les articles que vous souhaitez recevoir sur le BON DE COMMANDE ci-contre et retournez-le à : VISMO, 84, bd Beaumarchais - 75011 Paris accompagné de votre règlement
(chèque encaissé seulement à l'expédition de votre marchandise et non à la réception de votre ordre).

Participation frais de port et d'emballage + 30 F.
Port gratuit pour + 3.000 F d'achat sauf Sernam.

Pour une commande de moins de 2000 F, nous pouvons expédier contre-remboursement.. Ajoutez alors 60 F pour tous frais.

Pour détaxe à l'exportation Service Commande Express Crédit - Réclamation...
Tél. : (1) 338.60.00

REVENDEURS
Centralisez vos achats : Ouverture d'un département «centrale d'achat» VISMO

Bon de commande

ORIC	PRIX TTC	
ORIC ATMOS		
48 K - VERSION 1 - Oric - alimentation + cordon UHF - K7 démonstration + manuel fran- + K7 jeu VISMO	2480	
48 K - VERSION 2 - Oric - alimentation + K7 démonstration + manuel français + Péritel - alim Péritel + K7 jeu VISMO	2650	
48 K - VERSION 3 - Oric - Modulateur N/B intégré + alimentation + K7 démonstration + manuel français + cordon UHF - K7 Jeu VISMO	2680	
ACCESSOIRES POUR ORIC 1 ET ATMOS		
Micro-drive 3 pouces	3600	
Disquette 3 pouces Hitachi	65	
Moniteur couleur TAXAN RGBI	3450	
Imprimante Oric 4 couleurs	1800	
Imprimante GP 100 A avec câble Oric	2495	
Câble imprimante	170	
NOUVEAU BOITIER (forme Apple)	380	
Alimentation 9 V	90	
Cordon Péritel	100	
Alimentation Péritel	70	
Cordon Moniteur Zénith	35	
Cordon DIN 3 Jacks (pour magnéto)	50	
Manette de jeux	130	
Interface/manette de jeux	195	
Interface + manette de jeux	300	
Interface + 2 manettes de jeux	400	
K7 vierges C 15 (les 10)	100	
Carte entrée-sortie Oric	370	
Carte mère Oric	230	
Rallonge bus souple	100	
Carte analogique 8 entrées	350	
Synthétiseur vocal Oric	550	
Câble Moniteur Taxan	95	
Listing blanc pour GP 100 (les 1000 feuilles)	130	
Modulateur N/B	190	
Modulateur couleur (CGV) avec régulateur	510	
K7 POUR ATMOS ET ORIC 1		
Zorgon (super)	120	
Xenon (super)	120	
PROMO VISMO : 5 K7 Jeux	250	
Oric pour tous (programme du livre du même titre)	60	
K7 + Livre	130	
Delta simulateur de vol	100	
Battle war sea	100	
Driver	130	
Aigle d'or	180	
Terreur	120	
Business man	140	
Monasm (Moniteur-Assembleur)	160	
Adaptator (programme permettant de se servir de poignées de jeux sur K7. Zorgons, Harrier Attack, Hopper, Oric Munch, Ultra)	120	
Harrier Attack	120	
Hopper	100	
Ultra	100	
Free gate commander	120	
Ghost gobbler	120	
Green Road	120	
Probe 3	120	
Oric Phone (Agenda + prise Tél + permet la composition du N° de Tél	200	

K7 POUR ORIC 1	PRIX TTC	
Gestion compte bancaire VISMO (sauvegarde des données)	100	
Traitement de texte	200	
Strip 21 (interdit 18 ans)	120	
K7 Pianoric	135	
Painter (pour poignées)	100	
SPECTRUM		
SPECTRUM PERITEL 48 K	2325	
NOUVEAU SUPER CLAVIER KIT en touches Jean Renaud	350	
monté	450	
INTERFACES		
INTERFACE ZPS 84	790	
Carte 8 E/S	395	
Interface/manette de jeux	250	
Poignée de jeu	120	
Modulateur UHF N/B	190	
K7 JEUX - 16 OU 48 K		
Panique	75	
Space Invader	86	
Androïde	75	
Météorids	75	
Jawz	75	
Fruit Machine	75	
30 Combat Zone (48 K)	95	
Boogaboo (48 K)	95	
30 Tunnel (16 ou 48 K)	95	
K7 JEUX REFLEXION 16 ET 48 K		
Simulateur de vol	95	
Othello (16 ou 48 K)	75	
Awari (16 ou 48 K)	54	
Echecs (48K)	115	
Manager (48 K)	75	
Intercepteur Cobalt (16 ou 48 K)	95	
K7 EDUCATION		
Math (16 ou 48 K)	54	
Histoire (16 ou 48 K)	54	
K7 GESTION		
Directeur Financier (48K)	125	
Gestion de fichiers (16 ou 48 K)	115	
Pascal 4 T (48K)	260	
Devpac Assembleur/Désassembleur (16K)	160	
ZX-81		
ZX-81	580	
EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES ZX		
SYNTHETISEUR VOCAL	435	
EXTENSION MEMOIRE 16K	340	
EXTENSION MEMOIRE 64K (dans un boîtier pouvant incorporer d'autres extensions)	820	
INTERFACE ZP 82 : Pas de programme à charger. Permet de faire du traitement de texte sur 80 col. Minusc. - Accent. Livre avec câble recopie d'écran avec la fonction copy	790	
ZP 83 : Interface Parallèle (pour imprimante GP 100 A). Entrepsitement rapide. Générateur de caractères.		
EDITEUR DE TEXTE : Interface table tracante (4 couleurs)	1095	
Boîtier VISMO (forme Apple)	300	
Inverseur TV-video	120	
Super clavier type Pro en Kit (touches Jean Renaud)	300	
Super clavier Pro monté	390	

	PRIX TTC	
Super carte couleur Pentron connectable directement sur le ZX. Pas de soudure. Necessite une 16K Sinclair et une TV avec Péritel	450	
V 2001	230	
Carte Auto-Repeat	95	
Clavier ABS	140	
Carte sonore	350	
Interface/Manette de jeux	250	
Manettes de jeux	120	
Carte 8 E/S	390	
Carte Mère	192	
Connecteur Femelle	40	
Alimentation 1 2A	180	
K7 GESTION - 64K		
COMPTABILITE GENERALE SUR CASSETTES : sortie des états comptables sur imprimante 80 col. GP 100 A 132 COL OKI 80	450	
PAYE : Jusqu'à 50 salaires	450	
K7 GESTION - 16K		
Gestion compte bancaire familial	95	
Vu-File	110	
Vu-Calc	110	
ZX-Multifichiers	150	
K7 JEUX - 16K		
Simulation de vol	95	
Patrouille de l'espace	65	
Phantom (Pacman français)	60	
Stock car (Course de voiture)	75	
Invaders	65	
Tyrannosaure Rex	75	
Chromancie	85	
Othello	95	
Echecs	95	
Tric-Trac (Backgammon)	85	
Awari	85	
Casse-Brique	75	
Pendu	75	
30 Defenders	80	
La Pulga	80	
Firefox	80	
Panique	75	
K7 UTILITAIRES - 16K		
Assembleur Artic	75	
Moniteur Désassembleur	75	
Tool Kit Test	75	
Tool Kit II	90	
ZX-Tri	75	
Fast Load Monitor (16 ou 64 K)	75	
PACK VISMO		
GP 100 A - ZP-82 + 1000 feuilles Listing	3100	
CATALOGUE VISMO (remboursable avec 1ère commande)	20	
PERIPHERIQUES		
Moniteur Zenith vert 12 P	1050	
Lecteur K7 - spécial ordinateurs	680	
Imprimante GP 100 A	2350	
Câble imprimante GP 100 A	170	
Listing blanc GP 100 A - 1000 f	130	
Imprimante GP 50 A	1350	
BIBLIOGRAPHIE		
Tous livres ORIC, ZX, SPECTRUM		

Prix sauf erreur d'impression.

NOM _____ PRENOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____ VILLE _____

TEL _____ MONTANT TOTAL DE LA COMMANDE _____ F TTC

Contre remboursement (+ 60 F) ☐ DATE _____ SIGNATURE

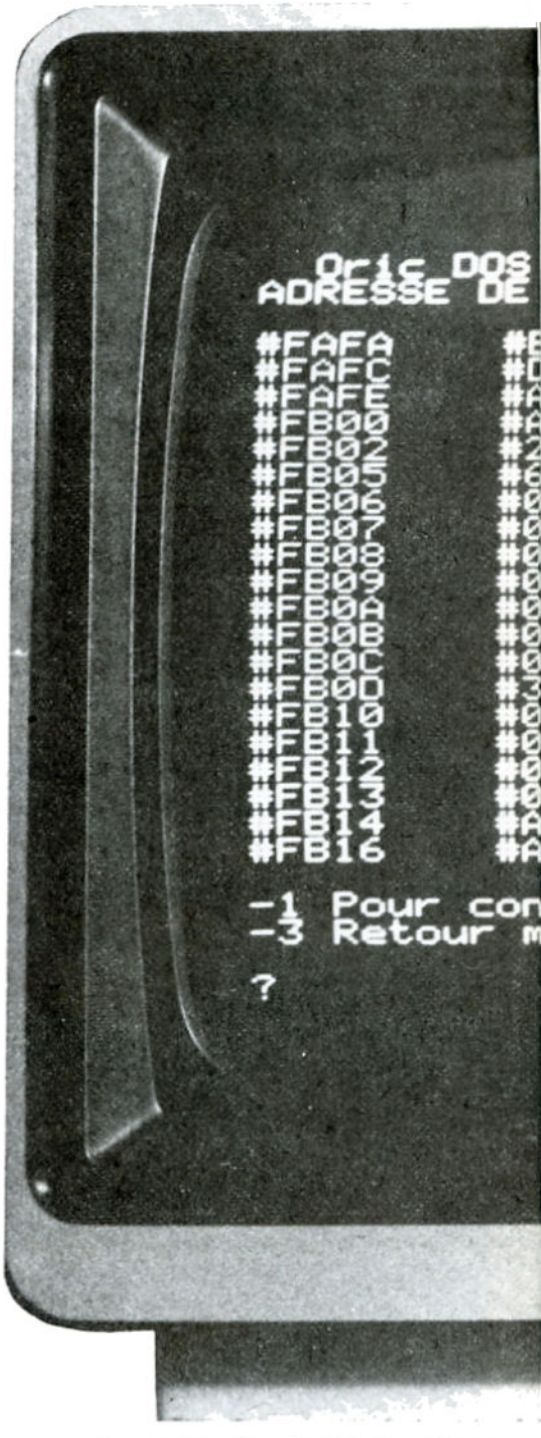
REGLEMENT JOINT (+ 30 F) ☐ (Cheque - CCP - Mandat)

SORACOM

LE CHOIX D'UN MONITEUR

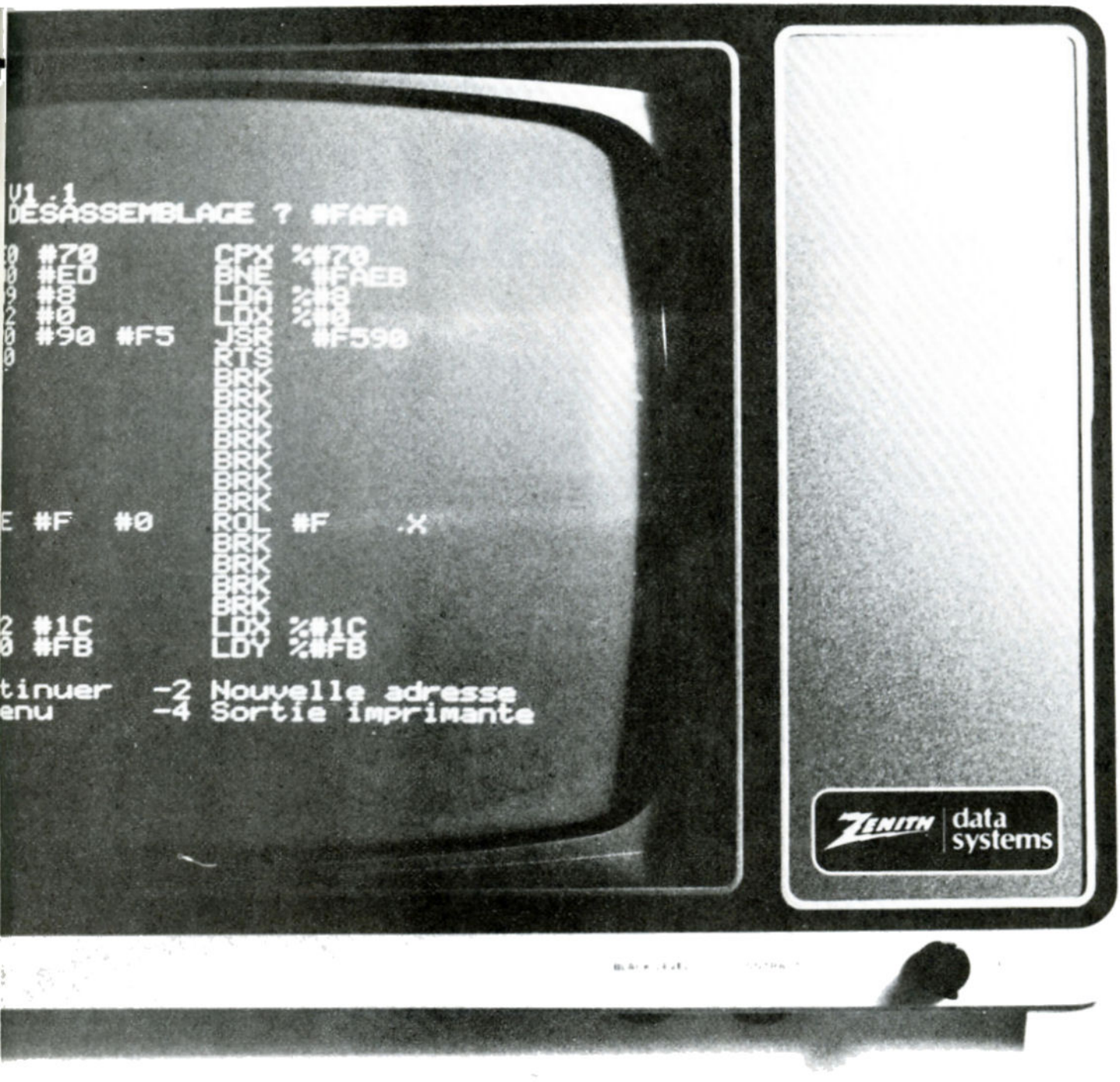
Un moniteur est un appareil, différent d'un téléviseur en ce sens qu'il ne permet pas la réception des émissions de télévision. De ce fait il n'est pas assujetti à la redevance...
L'utilisateur d'ORIC ou ATMOS n'a pas toujours besoin de travailler sur un téléviseur (ou moniteur) couleurs. Outre le prix de ces matériels, pas toujours à la portée des jeunes tirelires, il s'avère beaucoup plus reposant pour les yeux de travailler sur un moniteur, car les tracés sont plus fins.
Le choix d'un moniteur VERT ou AMBRE s'effectuera au goût de chacun, les seconds étant souvent un peu plus chers, mais on les dit aussi plus reposants pour la vue.
La définition de l'image déterminera également le prix du matériel, elle est surtout importante lorsqu'on travaille en 80 colonnes, ce qui n'est pas le cas de l'ORIC.
Le moniteur devra avoir, si possible, des contrôles facilement accessibles : luminosité et concentration bien sûr, mais aussi stabilités horizontale et verticale pour un réglage parfait de l'image.
Les entrées-sorties (le signal vidéo entrant pour la visualisation peut sur certains moniteurs être ressorti pour une autre utilisation) se font sur des prises CINCH, BNC ou SO 239 suivant l'origine de la fabrication. Les prises CINCH sont maintenant les plus répandues sur le matériels de qualité amateur.
Le son sera disponible sur les matériels les plus chers et, là encore, les prises seront des plus variées : jack, DIN ou CINCH.
Le boîtier du moniteur pourra être en plastique ou métallique. Dans ce dernier cas, et utilisé avec une prise de terre, on aura une bonne garantie vis-à-vis des interférences et rayonnements parasites de tous ordres qui perturbent les récepteurs radio (essayez donc d'écouter les grandes ondes à 3 ou 4 mètres de certains moniteurs !) et, plus grave, les magnétophones ou lecteurs de disquettes.
L'écran sera de préférence traité anti-reflets, ce qui permettra de travailler sans fatigue même le dos à un fenêtre. Précisons qu'il est bon de nettoyer soigneusement un écran en prenant toutes les précautions pour ne pas le rayer.
La gamme de prix pour des moniteurs monochromes de 12 pouces s'étale entre 900 et ... 3 000 F.

Nous n'avons traité ici que des moniteurs monochromes car il est permis d'hésiter devant la faible différence de prix, entre l'achat d'un petit téléviseur couleurs équipé d'une prise PERITEL et celui d'un moniteur couleurs. Dans un cas on dispose d'un appareil utilisable à d'autres fins que la micro-informatique, mais ... taxe à payer et image de moins bonne qualité sont ses inconvénients. Dans l'autre cas, l'appareil sera affecté en permanence au micro-ordinateur et on y gagnera en qualité d'image. Prix de 2 800 à 5 000 F.



LE MONITE

C'est un appareil, maintenant très répandu, disponible en deux versions : VERT ou AMBRE.
Le modèle que nous avons utilisé était un 12 pouces vert.
L'appareil présente un aspect agréable. Le boîtier est en plastique, de couleur beige et gris. Une sorte de poignée intégrée est moulée dans le haut du boîtier, ce qui facilite sa sai-



UR ZENITH

sie pour le transport. Le fil de connexion au secteur vient s'enrouler entre deux grilles moulées au dos de l'appareil.

Sur la face avant nous trouvons les commandes de :

• Marche-Arrêt (fragile à notre avis car c'est un inverseur plastique trop saillant qui risque d'être accroché au cours d'un déplacement).

• Black Level qui agit sur la luminosité.

• Contrast ... sans commentaires. La marge de réglage est très satisfaisante dans le cas de l'utilisation avec ORIC.

Au dos de l'appareil on trouve :

• Un commutateur 40/80 colonnes qui agit sur la largeur de l'image et auquel est associé un potentiomètre. Cet ensemble est inutile dans le cas de l'ORIC.

• Les réglages de stabilité horizontale et verticale (l'accrochage synchro est parfait avec ORIC).

• Une entrée vidéo équipée d'une prise CINCH.

Après la réalisation d'un cordon spécifiqe équipé d'une prise DIN du côté de l'ORIC et d'une prise CINCH de l'autre côté, nous n'avons rencontré aucun problème d'utilisation avec ce moniteur.

Notre seul regret : l'écran n'est pas anti-reflets.

Le prix moyen pour cet appareil fabriqué à Taïwan est de 1 100 F. ■

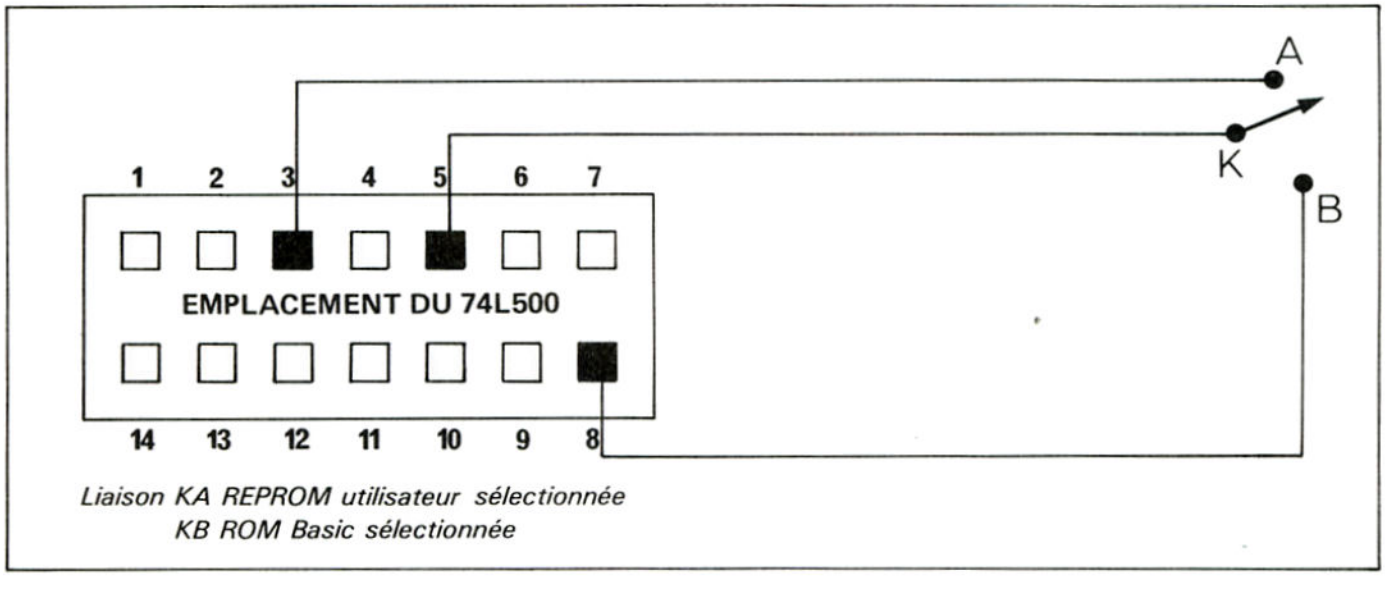
EXTENSION ROM

Alain MEURIC

L'ORIC-1 et l'ATMOS sont deux ordinateurs identiques au point de vue circuit imprimé. Seuls diffèrent le clavier et le contenu de la ROM Basic.
L'ORIC-1, à l'origine, était équipé de deux REPROMs 2764 qui contenaient le Basic. Celles-ci ont été remplacées par la suite par une seule ROM.

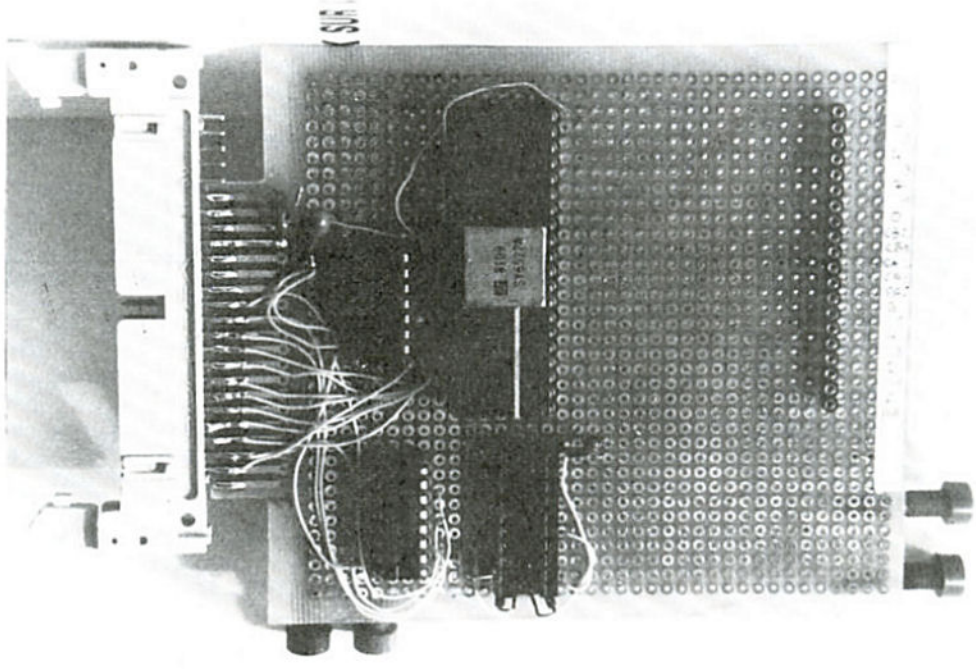
Le circuit imprimé n'a pas été modifié ce qui fait qu'il existe toujours un emplacement pour une REPROM utilisateur (IC10), soit une 2764 (8 k-octets), soit une 27128 (16 k-octets).
Cette REPROM peut contenir un programme qui devient de ce fait résident pour une application personnelle (automatisme, nouveau langage, etc...)
Il est à noter que le fonctionnement de la ROM Basic et de la REPROM utilisateur ne peut être simultané. La sélection entre l'une ou l'autre se fait en reliant l'une ou l'autre des broches 20 ($\overline{CS}$) de celles-ci à la broche 23 de l'ULA (IC7) comme indiqué par la suite.
A l'origine cette sélection entre les deux REPROM's 2764 (IC9 et IC10) se faisait par un circuit 74LS00 (IC11), l'une des deux REPROMs étant active pour les adresses basses du BASIC (#C000 à #DFFF), l'autre pour les adresses hautes (#E000 à #FFFF).
Ce circuit n'ayant plus de raison d'être a été supprimé, mais son emplacement demeure sur le circuit imprimé et un strap (LK) situé à côté de cet emplacement a permis une liaison directe entre la broche 23 de l'ULA et la broche 20 ($\overline{CS}$) de la ROM Basic.
Pour notre montage il faut rétablir cette sélection. Elle se fait d'une façon très simple par l'implantation d'un simple interrupteur deux contacts à point milieu, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

Le strap LK du cricuit imprimé est supprimé à l'aide d'une pince coupante.
L'ouverture du boîtier de l'ORIC ne pose aucun problème (6 vis à enlever, dont une cachée par une bande aluminium décollable à l'aide d'un coupe-papier).
L'installation de la REPROM utilisateur (IC10) nécessite la pose d'un support de boîtier 28 pattes.
L'interrupteur, pour être accessible de l'extérieur, peut être installé en perçant le boîtier plastique près des prises magnétophone et imprimante.
La manœuvre de l'interrupteur se fait par la suite, ordinateur hors tension.



Liaison KA REPROM utilisateur sélectionnée
KB ROM Basic sélectionnée

CARTE UNIVERSELLE



ENTREES SORTIES

Nous vous avons proposé dans notre numéro 1 une première version de carte d'entrées-sorties avec son décodage d'adresses.

Cette description a suscité un vif intérêt, et nous vous proposons de poursuivre l'étude par une carte plus universelle.

Nous utilisons sur cette carte le fameux VIA que nous annoncions dans l'article précédent (VIA = Versatile Interface Adapter) associé à un circuit de décodage d'adresses composé d'un 74LS138.

C'est cette carte qui nous servira de base aux descriptions que nous vous proposerons par la suite. Nous ne saurions donc que trop vous encourager à la réaliser si vous souhaitez étendre les possibilités de votre ORIC1(ou ATMOS).

DÉCODAGE D'ADRESSES

(Relire aussi notre précédent article dans THEORIC n° 1)

Jusqu'où aller dans la précision du décodage d'adresses ? C'est en fait l'utilisation qui va nous guider. En effet, il ne nous est pas nécessaire de décoder chaque adresse individuellement (cela demanderait une circuiterie trop importante...). Le VIA que nous utiliserons sur la carte extension occupe seize emplacements mémoire. On partira donc de cette base sachant que les 4 lignes de poids faible d'adresses A0 à A3 seront câblées directement sur le VIA pour sélectionner ses 16 registres.

On pourra donc élaborer notre décodage pour créer des zones de 16 adresses. Nous pouvons en loger 16 dans l'espace 300 à 3FF (en sachant que la première, 300 à 30F ne sera pas utilisable), mais si nous n'avons pas l'utilité de ces seize plages d'adresses, nous pourrons nous limiter à 8, ce qui est bien suffisant. C'est le choix que nous avons fait ici.

Un composant est tout indiqué pour accomplir ce travail : le 74LS138.

CARACTÉRISTIQUES DU 74LS138

Ce circuit est prévu pour décoder des adresses. Il possède 8 sorties dont une seule à la fois est à zéro, les autres étant à 1. Le numéro de la sortie sélectionnée est fonction de la combinaison de l'état des lignes d'entrée.

Il y a 3 lignes d'entrée A, B, C et 3 lignes de sélection du circuit (G1,

Figure 1
Utilisation des signaux CS1 et $\overline{CS2}$ du VIA interne

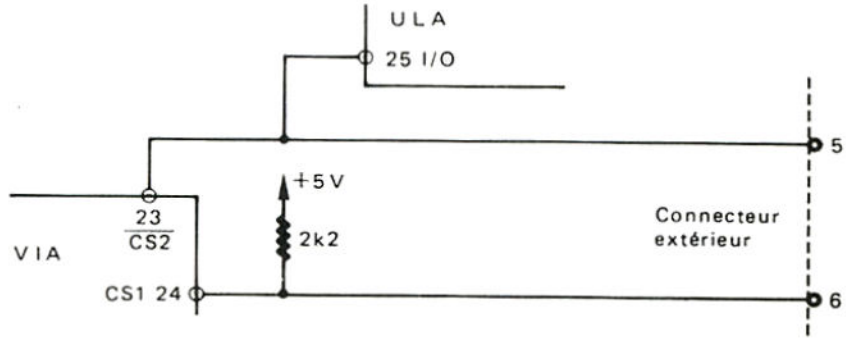


Figure 2
74LS138 : 1 sortie à zéro, les autres restent à 1

INPUTS					OUTPUTS							
Enable		Select										
G1	G2	C	B	A	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
X	H	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
L	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H
H	L	L	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H
H	L	L	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H
H	L	L	H	H	H	H	H	L	H	H	H	H
H	L	H	L	L	H	H	H	H	L	H	H	H
H	L	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	H	L	H
H	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L

X: niveau indifférent H: niveau haut L: niveau bas

Figure 3
Le 74LS138 en décodage d'adresse

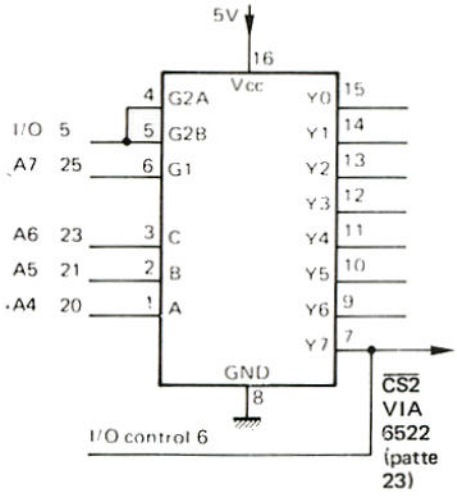
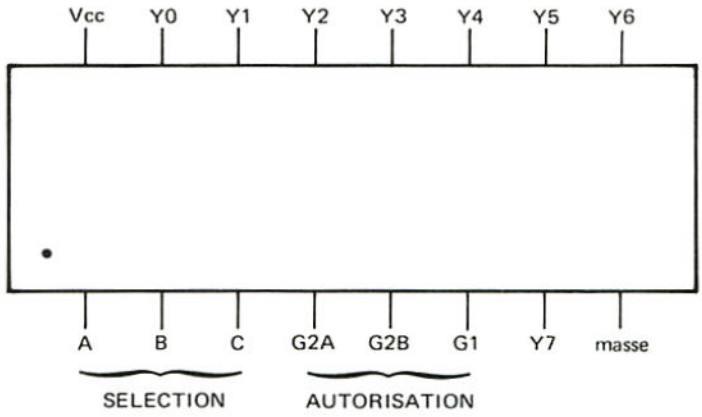


Figure 4
Brochage du 74LS138



G2A, G2B). Avec tout cela et munis de la table de fonctionnement du circuit (figure 2), nous pouvons réaliser notre décodage d'adresses.
Ceci nous conduit au schéma proposé à la figure 3.
Nous réalisons un décodage par zones de 16 adresses, allant de 380 à 3FF. La sortie Y0 sera à 0 de 380 à 38F, Y1 à 0 de 390 à 39F, etc... Y7 à 0 de 3F0 à 3FF.
Nous avons **arbitrairement** choisi d'utiliser la sortie Y7 pour sélectionner notre VIA. Toute autre sortie aurait été utilisable. Nous disposons donc d'une réserve pour d'autres utilisations.

INHIBITION DU VIA INTERNE

Comme il doit libérer le bus pendant la sélection du VIA externe, la sortie Y7 commandera (I/O control point 6) son inhibition par son CS1 forcé à zéro.

RÉALISATION DE LA CARTE

Le schéma de la carte montre qu'on peut l'assembler par petits morceaux. Pour ce faire on pourra utiliser un circuit imprimé mais cela n'est pas nécessaire. L'auteur a utilisé une plaque d'époxy percée pastillée et un câblage mi-soudure, mi-wrapping bien adapté aux maquettes. Les sorties du VIA se font sur des supports de circuits intégrés, ce qui permet de brancher et débrancher facilement les utilisations, la liaison s'effectuant grâce à un support de composants utilisé en wrapping. Nous vous conseillons vivement de procéder ainsi, ce qui vous permettra de rendre la carte "universelle". On peut ainsi la coupler aux convertisseurs, au programmateur d'EPROM, etc...
La liaison entre la carte et l'ORIC sera effectuée par du câble en nappe. Elle aura avantage à ne pas être trop longue (pas de buffers sur la carte et ... problèmes de parasites radio). Un câble d'une dizaine de centimètres permet déjà de manipuler la carte aisément.
Il ne faut pas brancher et débrancher la carte avec ORIC sous tension. Si vous ajoutez des circuits sur la carte, ne plus alimenter par le 5 V de l'ORIC, mais prévoir une alimentation externe. La liaison de masse existera toujours.
Le fonctionnement d'ORIC ne doit pas être perturbé par la présence de la carte. Si des anomalies apparaissent, vérifier le câblage.

LE CIRCUIT D'ENTRÉES-SORTIES

Notre choix s'est porté sur le 6522 car il faisait déjà partie dela famille (6502) ! C'est surtout la puissance et les multiples possibilités du circuit qui ont guidé notre choix. Nous disposons là d'un outil dont la programmation est relativement aisée et qui nous permettra de gérer des signaux parallèles série, de créer ou mesurer des intervalles de temps, etc...
Bien qu'il eut été possible d'agir différemment, nous avons couplé le convertisseur (ANALOGIQUE-DIGITAL et DIGITAL-ANALOGIQUE) à l'ORIC par son intermédiaire.
Nous devrons apprendre à bien connaître sa programmation et ses caractéristiques pour l'utiliser correctement.

EXAMEN DU VIA 6522

Il se présente sous la forme d'un circuit intégré à 40 broches (figure 5) qui englobe :
- deux groupes de 8 lignes d'entrée/sortie appelées PORTS et deux groupes de 2 lignes de contrôle associées à ces PORTS.
- deux compteurs sur 16 bits capables de générer ou mesurer impulsions et intervalles de temps.
- un registre à décalage (sur 8 bits) autorisant des transformations parallèle → série.
- des circuits de traitement d'interruption.

L'ensemble du fonctionnement est contrôlé par seize registres. Nous retrouvons précisément la place occupée dans l'espace mémoire par le VIA.
L'adresse et le rôle de ces registres sont résumés dans le tableau de la figure 6.

Figure 5
Brochage du VIA 6522

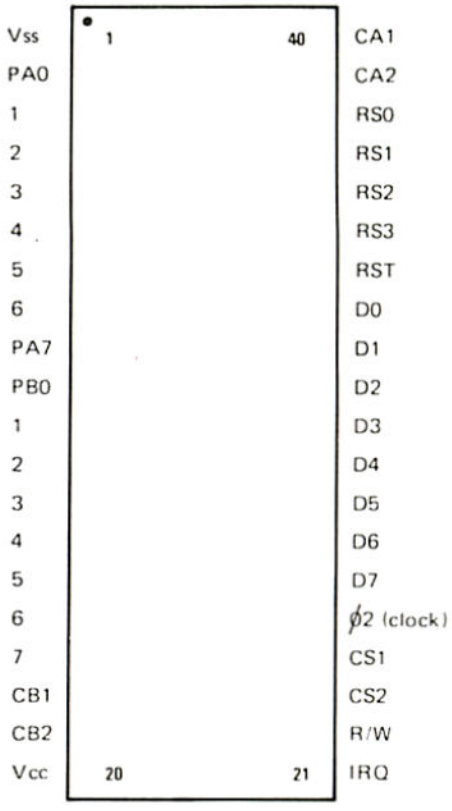


Figure 6
Adresses et rôles des registres VIA

(sur notre carte, adresses 3F0 à 3FF)

Adresse	Registre	Rôle	
0	ORB	Sortie PORT B	PARTIE PIO
1	ORA	Sortie PORT A	
2	DDRB	Direction PORT B	
3	DDRA	Direction PORT A	
4	T1 (LSB)	Écriture TIMER 1, écriture	PARTIE TIMER
5	T1 (MSB)	Lecture compteur	
6	T1 (LSB)	Latch	
7	T1 (MSB)	Timer 1	
8	T2 (LSB)	Timer 2	
9	T2 (MSB)	Timer 2	
A	SR	Registre à décalages	
B	ACR	Registre de contrôle auxiliaire	
C	PCR	Registre de contrôle périphérique	
D	IFR	Registre de contrôle d'interruptions	
E	IER	Registre d'activation des interruptions	
F	ORA	Sans "handshake"	

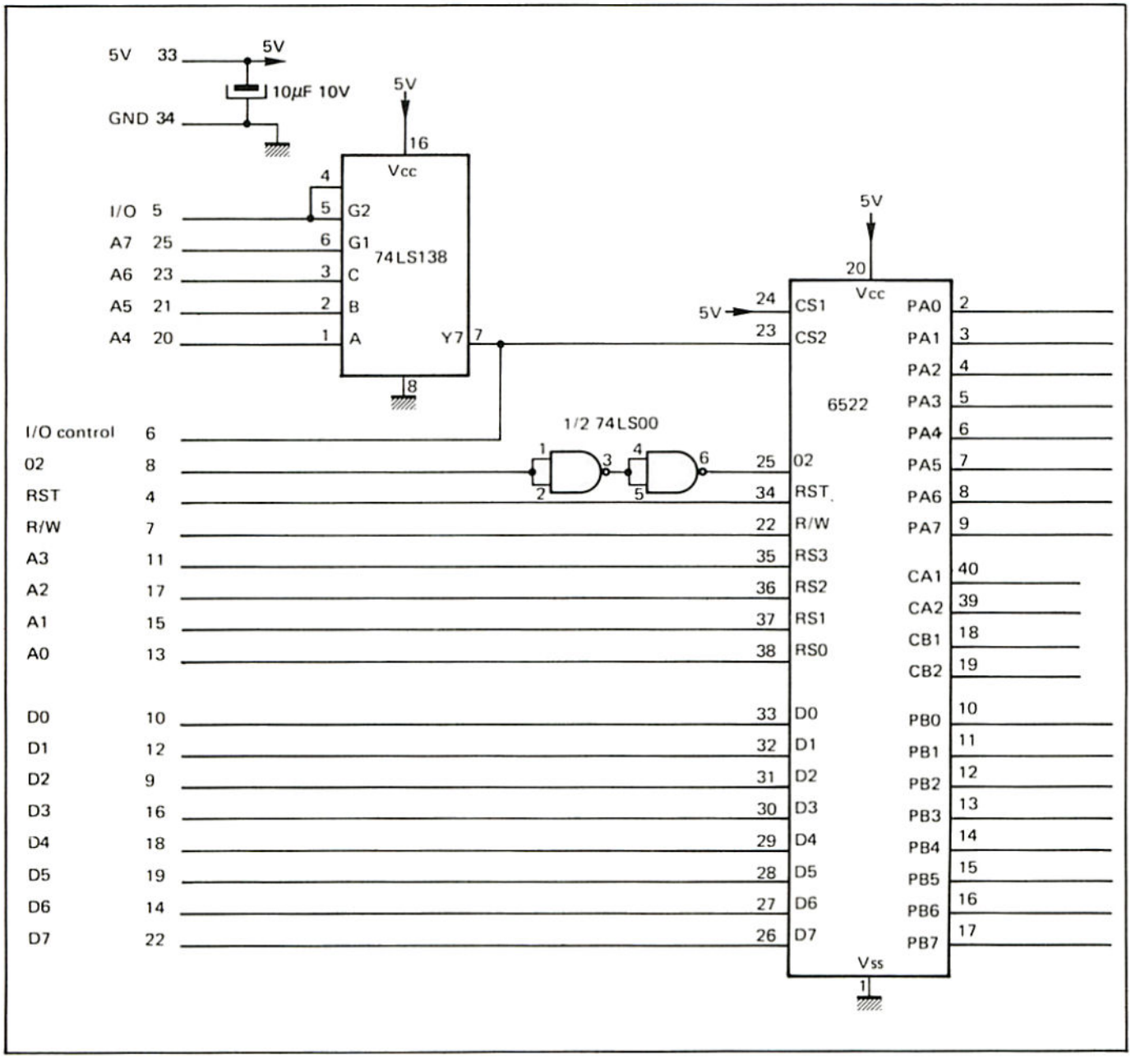
FONCTIONNEMENT DE LA PARTIE "PORTS"

Les deux groupes (PORTS) des lignes A et B, bien que de technologies différentes, qui feront utiliser le PORT B plutôt en sortie et A en entrée (mais le contraire est possible, preuve en est le programme donné plus loin), ont une programmation identique.
Les lignes des ports sont programmables individuellement, en entrée ou en sortie. Leur sens de fonctionnement est défini par le registre DDR (A ou B). Chaque bit du registre est associé à une ligne du port correspondant. Si ce bit est à 0, la ligne sera en entrée, s'il est à 1, elle sera en sortie.
Pour observer l'état des lignes des ports vous pourrez utiliser :
- un contrôleur universel ;
- un oscilloscope ;
- une diode électroluminescente (LED) (ou une rangée de diodes) associée à un buffer ;
- un ou deux afficheurs à logique intégrée (de 0 à F), ce qui permettra de visualiser directement en hexa. Cette solution a été retenue et utilisée par l'auteur.

Après avoir défini le sens des lignes, on écrira (sortie) dans le registre ORA ou ORB, ou on le lira (entrée). Voyons ensemble un exemple simple (et en BASIC !).
Nous voulons mettre les lignes du PORT A en sortie et 1 ligne sur 2 à l'état haut.
On fera : POKE #3F3,255 pour définir le sens par DDRA.
Ensuite POKE #3F1,170 mettra PA0 à 0, PA1 à 1, etc... PA7 à 1. En effet 170 s'écrit 10101010 en binaire.

Changeons maintenant d'idée et programmons le PORT A pour avoir PA0 en entrée, PA4 en entrée, PA7

CARTE ENTRÉES-SORTIES POUR ORIC



en entrée, les autres lignes en sortie. On écrira :
POKE #3F3,110 car c'est la valeur décimale de 01101110.
Pour mettre le PORT B en entrée, on écrira :
POKE #3F2,0.
On pourra lire le PORT B par PRINT (PEEK (#3F0)).
Pour lire des valeurs sur un PORT il faut que les lignes en entrée soient correctement "chargées". On aura tout intérêt à réaliser un petit montage avec des résistances qui permettra d'envoyer, à travers des interrupteurs que l'on manipulera, des 0 ou 1 sur les PORTS.
Nous venons de voir la partie la plus simple de la programmation du VIA 6522.
Aux PORTS A et B sont associées deux groupes de 2 lignes de contrôle nommées CA1, CA2 et CB1, CB2. Elles permettent la gestion des interruptions. Leur rôle est défini par le registre PCR.

REGISTRE DE CONTROLE DES PÉRIPHÉRIQUES (PCR)

Un des rôles du VIA étant d'assurer l'interface entre le microprocesseur et des périphériques, il devra prévenir le 6502 qu'un organe d'entrée-sortie est prêt à recevoir ou émettre des données. En effet le microprocesseur ne peut pas se permettre d'attendre qu'un périphérique soit prêt...
Il existe dans le VIA d'autres registres (IER et IFR) qui gèrent les interruptions : nous les examinerons plus loin, car c'est PCR qui indique le type de signal à prendre en compte (front montant ou front descendant).
Les bits PCR0 à PCR3 concernent CA1 et CA2, les bits PCR4 à PCR7 définissent de la même manière CB1 et CB2.
CA1 et CB1 sont des entrées alors que CA2 et CB2 sont entrées ou sorties.

PCR0 = 0 interruption si
PCR0 = 1 interruption si
Le IFR1 passer à 1
PCR1 à PCR3 offrent 8 combinaisons. Les 4 premières sont en mode entrée, les 4 suivantes en mode sortie. La condition réalisée mettra à 1 IFR0.
000/001 interruption si
010/011 interruption si
100 : CA2 bas
101 : CA2 impulsion basse } sur écriture/lecture du μ
110 : CA2 bas
11 : CA2 haute

PCR4 à PCR7 sont identiques, l'interruption aura pour effet de mettre à 1 IFR4 pour CB1 ou IFR3 pour CB2.

REGISTRE DE CONTROLE AUXILIAIRE (ACR)

Détermine les modes de fonctionnement des timers, registre à décalage et ports du VIA.
Un 1 en ACR0 ou ACR1 verrouillera les entrées PORT A et PORT B.
ACR2 à ACR4 définissent le fonctionnement du registre à décalages (SR). Il est inhibé pour 000.
ACR5 a trait au compteur 2. A0, le compteur 2 est décrémenté sur l'horloge Ø2. A1, c'est les impulsions qui entrent sur PB6 qui décrémenteront le compteur.
ACR6 et ACR7 commandent le compteur 1.
ACR6 = 1 autorise sortie vers PB7 (0 inhibe).
ACR7 = 0 donne fonctionnement en monostable (1 oscillateur).

REGISTRE INDICATEUR D'INTERRUPTIONS (IFR)

Un décalage achevé, un compteur qui passe par zéro, une transition active détectée sur CA ou CB provoquent la mise à 1 d'un indicateur qui avertira le microprocesseur. Ces indications sont :
IFR0 pour CA2
IFR1 pour CA1
IFR2 pour SR
IFR3 pour CB2
IFR4 pour CB1
IFR5 pour T2
IFR6 pour T1
IFR7 pour IRQ
IRQ est la demande générale d'interruption. IFR7 passe à 1 quand un des indicateurs est passé à 1. Quand un indicateur est passé à 1, on le remet à zéro en écrivant 1 par-dessus.
Ainsi on aura :
POKE #3FD,255 pour remettre tous les indicateurs à zéro ou :
POKE #3FD,16 pour remettre l'indicateur de CB1 à zéro.
On testera les interruptions soit en lisant le IFR7, soit en lisant indépendamment chaque bit de IFR. Ainsi, si IFR7 passe à 1, on sait qu'il y a eu une interruption. Pour savoir d'où elle émane, on pourra faire des décalages successifs du registre IFR ou procéder par masquage (fonction AND).

REGISTRE ACTIVATEUR D'INTERRUPTIONS (IER)

Ses bits correspondent à ceux d'IFR. Il autorise (bit à 1) ou interdit (bit à 0) l'interruption correspondante.
Le bit IER7 a un rôle particulier, s'il est à zéro chaque 1 du profil binaire suivant mettra à zéro le bit correspondant d'IER. A1, chaque 1 autorisera l'interruption correspondante.
POKE #03FE,131
(profil 10000011) mettra à 1 les bits 0 et 1 de IER.

LES COMPTEURS TIMERS

Au nombre de deux, ils occupent 6 emplacements en mémoire. Deux bits du registre IFR (IFR5 et IFR6) leur sont attribués. Le fonctionnement des timers est contrôlé par 3 bits du registre ACR (ACR5, 6, 7).
TIMER 1 occupe 4 adresses mémoire. La configuration de ACR6 et ACR7 indique :
ACR6 = 1 série d'intervalles de temps
ACR6 = 0 fonctionnement en temporisateur (monostable)
ACR7 = 1 crée une impulsion de sortie sur la broche PB7
ARC7 = 0 inhibe cette possibilité
Cette sortie sur PB7 est utilisée par ORIC lors de la fonction CSAVE pour produire les tonalités de codage.
Nous examinerons des exemples d'application.
TIMER 2 n'occupe que 2 adresses mémoire. Son fonctionnement est indiqué par ACR5.
ACR5 = 1 comptage d'impulsions arrivant sur PB6
ACR5 = 0 temporisateur (monostable)

RÉSUMÉ DU FONCTIONNEMENT TIMERS

L'écriture à l'adresse de poids fort des registres efface l'indicateur d'interruption et démarre le comptage. La fin de comptage est signalée par la mise à 1 de l'indicateur d'interruption correspondant. La lecture de l'octet de poids faible affecte l'indicateur d'interruption. Pour le TIMER 1, les deux adresses supplémentaires servent à l'écriture des latches. On chargera d'abord l'octet de poids faible d'un timer puis son octet de poids fort puisque c'est cette dernière opération qui démarre le comptage. ■

concours

VOUS AVEZ ÉCRIT POUR VOTRE ORIC-1 OU VOTRE ATMOS UN PROGRAMME DE COMMUNICATION OU DE FINANCES, UN UTILITAIRE, UN JEU D'ARCADES OU D'AVENTURE, ETC...

PUBLIEZ - LE DANS THÉORIC !

EN FIN D'ANNÉE, LES LECTEURS SERONT APPELÉS A VOTER POUR DÉSIGNER LE MEILLEUR PROGRAMME ET FAIRE GAGNER A SON AUTEUR UN VOYAGE POUR DEUX PERSONNES AUX ILES CANARIES.

PARTICIPEZ NOMBREUX !

abonnement

du numéro 2 au numéro 5 inclus

TARIF FRANCE	53 F
TARIF ÉTRANGER (PAYS D'EUROPE)	65 F
TARIF ÉTRANGER PAR AVION (AUTRES PAYS)	80 F

Ci-joint un chèque (libellé à l'ordre de SORACOM SARL)
d'un montant de .....

NOM PRÉNOM
ADRESSE
CODE POSTAL
VILLE
PAYS

SIGNATURE

Retourner ce bulletin à:
Éditions SORACOM — Service Abonnements THÉORIC — 16A, avenue Gros-Malhon - 35000 RENNES

L'ECHO DE LA SORACOM

News catalogue

EDITO

Pourquoi « l'Echo de la Soracom ? » Pour répondre à un besoin : celui d'informer notre clientèle dans les meilleures conditions possibles.
Sa parution trimestrielle doit vous permettre de mieux suivre l'évolution des titres et de connaître les différentes actions publicitaires que nous menons.

SORACOM, C'EST QUOI ?

C'est en 1980 que naissaient les éditions SORACOM. Le but ? Répondre à un besoin dans le domaine de la communication. Dans ce domaine les Anglo-Saxons se taillaient en France la meilleure part du marché. Les fondateurs étaient aussi auteurs dans une société d'édition spécialisée en technique.
C'est en 1982 que la direction lançait sur le marché la revue MEGAHERTZ spécialisée en ondes courtes. C'est aussi à cette époque que, passant de 3 salariés à 19 prenait naissance le groupe Faurez-Mellet.

Depuis 3 autres titres s'ajoutent à Mégahertz : LASER-INFO, THÉORIC et L'HECTORIEN.
Deux collections viennent de voir le jour, une collection informatique et une collection mer.

SORACOM ET PUBLICITE

Toutes les nouveautés sont annoncées dans Livre Hebdo, journal professionnel.
En complément, nos titres et logiciels sont présentés dans la presse spécialisée.
Depuis peu, Mégahertz, revue mensuelle distribuée en kiosque, publie la liste des revendeurs Soracom.
Enfin, des affiches, autocollants et porte-clés sont à la disposition de nos revendeurs.

NOS REPRESENTANTS

Jean-Maurice VÉTAULT :
Ile-de-France

Patrice BERLIÉ:
Ouest

René DEBIAUNE :
Rhône-Alpes

Yves LE COZ :
Paris (librairies)

Michel HILTENBRAND :
Nord et Est

Pierre BACHELOT :
Sud

Groupe de Presse

MÉGAHERTZ

Revue européenne d'ondes courtes.
Mensuel distribué par les NMPP tant en France qu'à l'étranger. Ce magazine couvre le domaine des ondes courtes — émission, réception, radioastronomie, DXTV, communication et informatique.

BROCHÉS MEGAHERTZ

Albums comprenant six numéros de Mégahertz, revue européenne d'ondes courtes.
N° 1 à 6 ..... 65 F
N° 8 à 13 ..... 65 F

LASER INFO

Revue indépendante proposant des programmes des interfaces, des conseils aux utilisateurs des micro-ordinateurs Laser.
Trimestriel, 1er numéro : avril 1984 ..... 25 F

THEORIC

Magazine indépendant destiné aux nombreux utilisateurs des micro-ordinateurs ORIC.
Bimestriel, 1er numéro : mars 1984 ..... 20 F

L'HECTORIEN

Revue des utilisateurs du micro-ordinateur HECTOR.
Trimestriel, 1er numéro : ..... 25 F

Technique

CONCEVOIR ET RÉALISER UN ÉMETTEUR EXPÉRIMENTAL

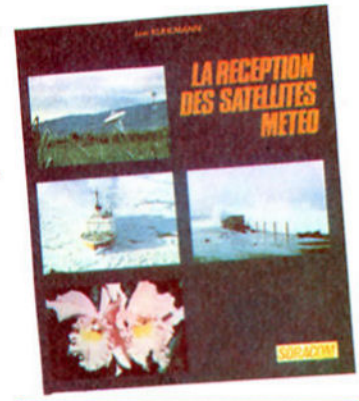
Pierre Loglisci.
Réaliser un émetteur, non pas d'après des plans existants déjà, mais en étant soi-même son ingénieur-concepteur, c'est ce à quoi l'auteur propose d'accéder grâce à ce livre clair et progressif.
Format 140 × 210 mm
144 pages ..... 69 F

TECHNIQUE DE LA BLU

Georges Ricaud.
Approche théorique de la BLU avec en pratique la réalisation d'un émetteur-récepteur décamétrique.
2e édition.
Format 150 × 210 mm
144 pages ..... 95 F

LA RÉCEPTION DES SATELLITES MÉTÉO

Loïc Kuhlman.
Illustré de nombreuses photos météorologiques, schémas et montages, ce livre s'adresse à ceux qui s'intéressent aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des images de la terre. Ils y trouveront tous les renseignements pour réaliser une station de réception.
Format 210 × 265 mm
144 pages ..... 145 F



TECHNIQUE RADIO POUR L'AMATEUR

Sylvio Faurez - Florence Mellet.
Deux radioamateurs se proposent d'aider le lecteur à préparer la licence radioamateur. Seul livre français du genre, il en est à sa 3e édition.
Format 210 × 265 mm
200 pages ..... 149 F

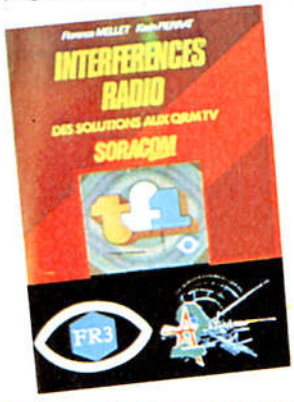
TÉLÉVISIONS DU MONDE

Pierre Godou.
Un guide pour la réception longue distance des télévisions du monde entier. Ce livre comprend un catalogue de plus de 300 photos de mires télévision de toute la planète.
Format 140 × 210 mm
250 pages ..... 110 F

INTERFÉRENCES RADIO DES SOLUTIONS AUX QRM T.V.

Florence Mellet et Karin Pierrat (collection de Poche).

Des solutions aux différents brouillages radioélectriques gênant la réception des émissions de télévisions.
2e édition.
Format 115 × 165 mm
96 pages..... 35 F



LES SYNTHÉTISEURS DE FRÉQUENCES

Michel Levrel.
Ce livre se propose de familiariser le lecteur avec la technique des synthétiseurs et de lui donner le désir et les moyens de réaliser sa propre station radioamateur.
Format 140 × 210 mm
208 pages..... 125 F

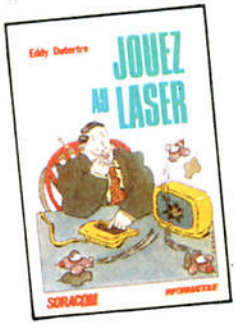
Informatique

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ORIC 1 ET ATMOS

E. Dutertre et D. Bonomo.
Programmes, interfaces et périphériques. Comment tirer le maximum des micro-ordinateurs ORIC, particulièrement dans le domaine de la radiocommunication.
Format 190 × 220 mm
224 pages..... 145 F

JOUEZ AU LASER

E. Dutertre (collection Poche).
Des programmes simples et attrayants.
Format 115 × 165 mm
144 pages..... 45 F



INTERFACES POUR ORIC 1 ET ATMOS

Michel Levrel.
Ce livre vous permettra de faire dialoguer votre ordinateur ORIC 1 ou ATMOS avec son environnement. Il commandera des lampes, des relais, des moteurs et répondra aux sollicitations de toutes sortes de capteurs.
Format 140 × 210 mm
112 pages..... 59 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE ZX 81

D. Bonomo et E. Dutertre.
Des programmes, interfaces, périphériques pour tirer le maximum de votre ZX 81 tout particulièrement en radiocommunication.
2e édition.
Format 190 × 220 mm
190 pages..... 90 F

APPRENEZ L'ÉLECTRONIQUE AVEC ORIC-1 ET ATMOS

Pierre Beaufils.
Une méthode visuelle pour apprendre les phénomènes électroniques difficiles à assimiler.
Format 140 × 210 mm - 192 pages ..... 110 F

PROGRAMMES POUR VOTRE ORIC

Edgar Jacob et Joseph Portelli.
Un assembleur-désassembleur pour ORIC 1 et une série de programmes compatibles ATMOS.
128 pages..... 85 F

Divers

LE RADIOAMATEUR ET LA CARTE QSL

Gisèle Lelarge.
Liste des préfixes des différents pays du monde, adresses des bureaux QSL dans le monde, liste des QSL managers.
Format 135 × 210 mm
72 pages..... 30 F

LES QSO EN RADIOTÉLÉPHONIE

L. Sigrand (Français-Anglais).
S'exprimer en anglais sur les ondes n'est plus un problème grâce à ce livre.
Format 165 × 200 mm
46 pages..... 25 F

LA GUERRE DES ONDES

F. Mellet et S. Faurez.
Une rétrospective des différents problèmes afférents à l'utilisation du spectre de fréquence. Essai.
Format 130 × 210 mm . 22 F

Aventure

TRANSAT TERRE-LUNE

Union pour la promotion de la propultion photonique.

Un projet qui aurait enthousiasmé Jules Verne. Et pourtant, les voiles solaires, c'est pour demain !
Format 140 × 210 mm
64 pages..... 20 F

EXPÉDITION POLE NORD MAGNÉTIQUE 1983

Maurice Uguen
L'auteur a fait partie de l'expédition de J.Kurbiel. Il nous fait découvrir le Pôle Nord sous un jour nouveau dans ce livre illustré de 95 photos couleur
Format.....140x205mm
192 pages..... 95 F

diffusion

Outre les ouvrages ETSF, les éditions Soracom diffusent un certain nombre de livres :

« CALL BOOK 1984 »

(Edition U.S.).
Ce livre comprend 2 volumes : 1 pour les États-Unis et un pour le reste du monde.
Chaque volume ..... 235 F

GUIDE DES STATIONS UTILITAIRES

(Edition R.F.A.).
J. Klingenfuss.
10 000 fréquences répertoriées et classées entre 1,6 et 30 Mhz avec indicatifs, heures, adresses et types d'émissions.
240 pages..... 190 F

VHF ATV

SM Électronic
Un émetteur de télévision amateur modulaire en kit.
Différents montages sur la télévision amateur proposés par VHF Communications y sont regroupés.
Prix.....60 F

DICTIONNAIRE DES BASIC

Micronique
Explication détaillée avec exemples de chacune des instructions des Basic classées par ordre alphabétique.
Prix .....120 F

TOUS LES LIVRES E.T.S.F.

Attention! Les tarifs ont varié depuis le 1er avril 1984.
Nous consulter.

GUIDE PRATIQUE DE L'ORIC

Nathan
Pilotage d'ORIC (1ère partie) propose une initiation progressive avec exemples. L'exploration du cœur d'ORIC (2ème partie) présente des fiches de référence pour utiliser au maximum la puissance de mémoire, la richesse et la souplesse du Basic.
Prix..... 75 F

WORLD RADIO TV HAND –BOOK 1984.

E.T.S.F.
Ouvrage en langue anglaise regroupant les fréquences, les horaires et les adresses de toutes les stations de radiodiffusion du monde ainsi que tous les émetteurs de télévision.
Prix..... 185 F

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORIC

Nathan
24 programmes en Basic commentés, testés et listés sur l'ORIC 16 K.
Prix..... 59 F

en préparation

pour le premier semestre 1984

La propagation :
(tome 1), Serge Cannivenc.
La propagation :
(tome 2), Serge Cannivenc.
Radioastronomie :
Th. Lombry.
Radioamateur débutant :
S. Faurez et G.Ricaud.
Les mystères du Laser :
Denis Bourquin.
La Baule-Dakar 83 :
Maurice Uguen.
Transat et technique :
Y a-t-il un radioamateur à bord ?
Maurice Uguen.
Trois p'tits mousses et puis s'en vont :
Bernard et Magdeleine Perret.

BRETAGNE EDITIONS

Revue traitant de l'édition en Bretagne. Des conseils aux professionnels, les nouveautés, des reportages, des interviews etc.

théoric
LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC
Une publication bimestrielle pleine d'idées neuves, de réalisations électroniques, de programmes et d'astuces pour votre ordinateur.
Prix de vente : 20 Francs.

PERCEREZ VOUS LE SECRET DE TYRANN ?

Un labyrinthe à 9 niveaux, un enchevêtrement de couloirs et de pièces, des combats et rencontres qui se succèdent à des vitesses folles : c'est **TYRANN** la formidable aventure médiévale.

Unique par sa conception : **TYRANN** vous permettra de manipuler 6 aventuriers à la fois. Ainsi vous retrouverez l'ambiance fantastique d'un vrai Donjon.

Et le diabolique 10e niveau (face B de la cassette à lui seul) vous réservera les situations les plus inattendues où l'expérience acquise vous sera utile.

Mais aurez-vous assez de ténacité pour percer le secret de TYRANN ?

CREATEURS : Venez nous rejoindre !
Vous avez conçu un logiciel que vous pensez performant
Quel que soit le micro, faites-nous en parvenir un exemplaire

REVENDEURS : Contactez notre distributeur INNELEC.
110 bis, avenue du Général-Leclerc
93500 PANTIN - Tél. (1) 840.24.31

Norsoft logiciels

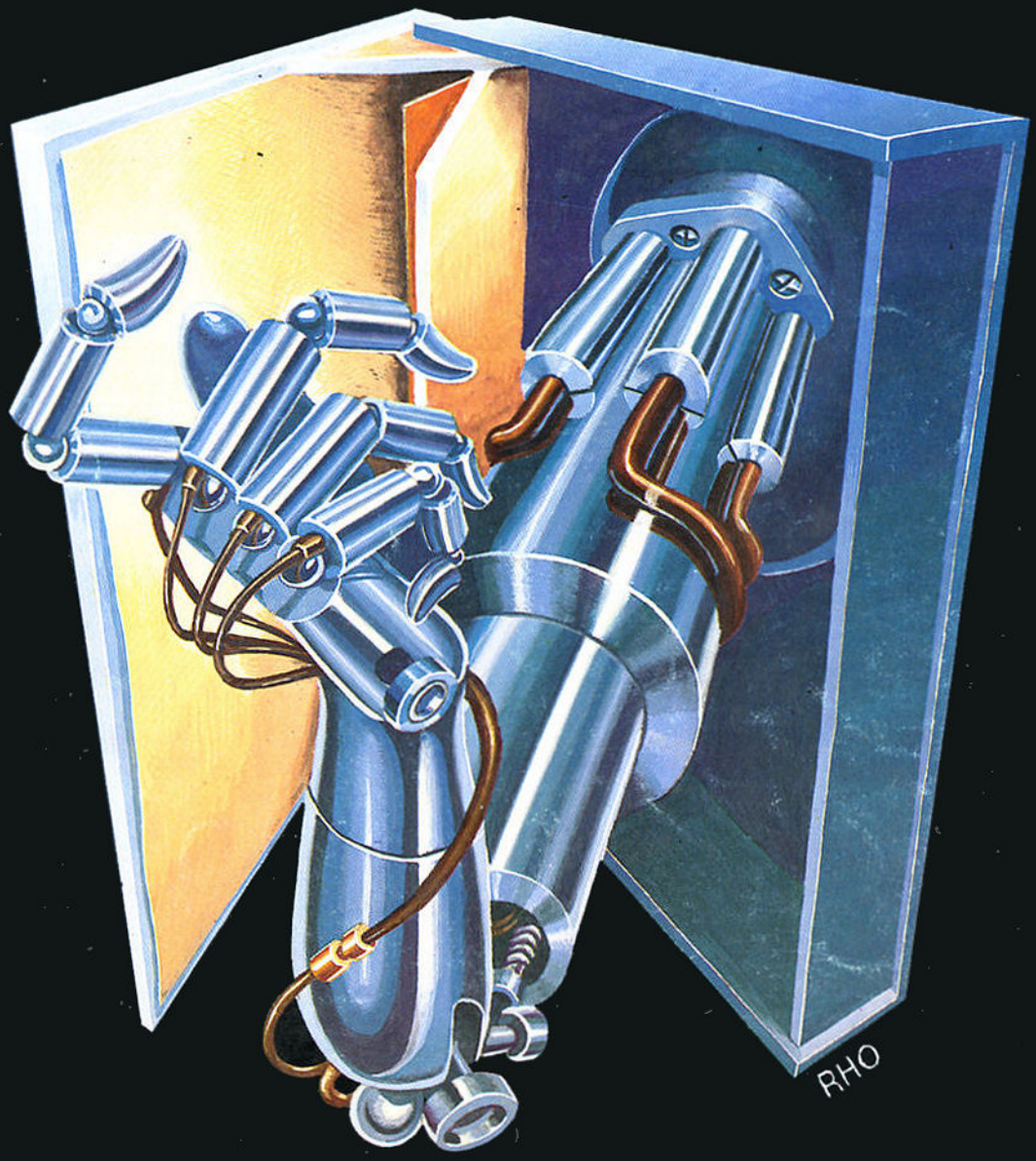
Cassette pour ORIC 1 et ATMOS 48 K disponible chez votre revendeur

COUPON-REPONSE

☐ Je désire recevoir exemplaire(s) de **TYRANN**
à 185 F + 12 F de port - Chèque et CCP
à **NORSOFT**
49, rue des Rosiers
14000 CAEN

Création ATELIER 38 - Caen - (31) 95 29 47

ENTREZ DANS L'ERE INFORMATIQUE.



PROGRAMMES POUR ORIC-1/ATMOS

Mission Delta

Les commandes bien en main, vous ne faites plus qu'un avec votre chasseur à réaction. Tout à coup, dans la lumière bleutée du tableau de bord, un spot radar! Post-combustion à fond, vous encaissez 8G en virage. Dans quelques secondes, à 3.500 km/h, vous serez sur lui! Puis, soudain, votre objectif disparaît des radars! Avec un frémissement, vous réalisez que vous venez d'entrer dans une zone DELTA, d'où nul n'est jamais revenu!

Un simulateur de vol aux graphismes exceptionnels. 48 ko.

Auteur: *M.A. RAMPON.*

Manuel utilisateur complet.

Businessman

Businessman est un puissant logiciel qui simule avec exactitude la gestion d'une entreprise fabriquant du matériel micro-informatique.

Vos décisions seront prises à partir de nombreux tableaux et toucheront l'embauche, la production, le marketing, etc. Comme dans la réalité, de nombreux évènements extérieurs imprévisibles (grèves, incidents en production, dévaluation...) pourront se produire. 48 ko.

Auteur: *P. ROUILLIER.*

Plusieurs joueurs • Manuel utilisateur complet.

Rendez-vous de la Terreur

Un vieil ami vous a invité à prendre le thé, mais une fois entré chez lui, de nombreuses et extraordinaires aventures vous arriveront!

Ressortirez-vous vivant (et entier!) de chez lui? Un jeu d'aventures graphique passionnant au terme duquel vous ne serez plus jamais le même! 48 ko.

Auteur: *R. PIECHAUD.*

Votre Logiciel

Vous avez écrit un programme sur votre micro-ordinateur, ou vous désirez mettre en pratique vos connaissances en BASIC et ASSEMBLEUR.

Rejoignez nos équipes et participez à la nouvelle ère de logiciels!

Contactez-nous au (1) 387.27.27

ERE INFORMATIQUE

27, rue de Leningrad 75008 Paris
(1) 387.27.27 +